



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Geschichte der Militär-Architektur in Deutschland

Krieg von Hochfelden, Georg Heinrich

Stuttgart, 1859

Rückblick auf die Anfänge und die erste Entwicklung der
Militär-Architektur während des frühern Mittelalters und allgemeiner
Ueberblick ihrer Fortschritte während des spätern

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62246](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62246)

SCHLUSS.

Rückblick auf die Anfänge und die erste Entwicklung der Militär-Architektur während des frühern Mittelalters und allgemeiner Ueberblick ihrer Fortschritte während des spätern.

Wir haben die ersten Keime mittelalterlicher Befestigungskunst auf den römischen Schutthügeln gefunden, von wo sie in den verschiedentlich gemischten Boden neuer Nationalitäten verpflanzt, sich mit diesen und nur langsam entwickelten. Auf die verschiedenen Jahrhunderte dieser Entwicklung weisen Technik und Anordnung hin. Auf das I. und II. Jahrhundert die Ueberreste römischer Waffenplätze; auf das II. und III. jene der Castelle, auf das III., IV. und V. in Deutschland, jene der Gränzburgen, in Gallien jene der spät befestigten Städte und kleinern Plätze; auf die gesammte römische Zeit aber der treffliche Steinverband und der Mörtel. Das VI. Jahrhundert ist durch die rohere, aber immer noch römische Technik, die lange Periode vom VII. bis X. Jahrhundert aber, hauptsächlich durch das Vergessen der römischen Technik und Ornamentirung, sowie durch die rohen Constructionen aus kleinen Steinen in unreinem Mörtel erkennbar. Im X. Jahrhundert begannen, nebst den Constructionen aus größern Werkstücken und den Anfängen des romanischen Styles, in Deutschland die hölzernen „Wohnburgen,“ mit einem oder mehreren steinernen Thürmen, in Frankreich aber die hölzernen „Wohnthürme,“ bis endlich, im XI. Jahrhundert, in plötzlichem und gewaltigem Fortschritte, die römische Technik im Steinverband, wie in der Führung des Meisels erfolgreich nachgeahmt wurde und in Frankreich und England sich der „normannische Donjon,“ in Deutschland aber der „Palas mit seinen Thürmen“ erhob.

Am Schlusse des ganzen, 700jährigen, Zeitraumes dürfte es zweckmässig sein, auf die zunächst folgende Gestaltung burglicher Bauten, wenn auch nur ganz kurz, einen übersichtlichen Blick zu werfen, d. h. die fortifikatorischen Errungenschaften zu betrachten, welche die Kreuzfahrer aus dem Orient heimgebracht; denn nur alsdann kennen wir die Bauwerke einer gegebenen Zeit

vollkommen, wenn wir sie nicht nur von jenen der vorhergegangenen, sondern auch der nachfolgenden, zu unterscheiden vermögen. Die bedeutendsten der dem Orient entlehnten Befestigungswerke sind:

1) Der Zwinger. Schon bei den Römern haben wir eine gezinnte Brustmauer, vorwärts einer zweiten, höhern, der eigentlichen Hauptmauer, kennen gelernt (p. 25). Die eine krönte den äussern, die andere den innern Rand des oft sehr hohen, zwischen ihnen aufgeschütteten Wallganges. In der spätern Zeit, wo der altrömische, zwischen zwei Mauern aufgeschüttete Wallgang durch eine einzige, aber sehr dicke, Ringmauer ersetzt wurde, legte man jene vordere, niedrigere Mauer, mit dem vor ihr herziehenden Graben, 40—50 Schritte weiter vorwärts; der von beiden eingeschlossene Raum, der sich wie ein Gürtel oder wie ein zusammenhängendes Aussenwerk um den Hauptplatz oder um einen Theil desselben herumzog, hiess „Zwinger“ (Cingulum, französisch „Lice,“ englisch „outer ballium“). Die erste Erwähnung und zugleich auch die ausführlichste Beschreibung des Zwingers finden wir bei Procopius,¹ wo er von der Befestigung der Stadt Dara (bei Nisib) spricht, die Anastasius (i. J. 490—518) begonnen und Justinian vollendet hat. Wohl der grossartigste Zwinger steht in unsern Tagen noch aufrecht, er zieht sich vor der ganzen Landseite Constantinopels hin und die Zwinger- wie die dahinter liegende Hauptmauer sind beide von starken Thürmen flankirt.

2) Der Erker. Bereits unter Diocletian hatte das Vortreten der Consolen über die Wandflächen, zum Tragen kleiner Säulchen, begonnen. Die Byzantiner erweiterten ihren Gebrauch zum Tragen von Loggien, Altanen und andern kleinen Anstalten, wobei sie dieselben immer weiter aus der senkrechten Wandfläche hervortreten liessen. Zum Behufe der bessern Bestreichung der Ringmauer hingen sie endlich einen solchen kleinen viereckigten Vorbau, wie einen Kasten, in beliebiger Höhe an die Ringmauer. Daher der Name Erker (arca), den ihm die Kreuzfahrer gaben.² Die Bestreichung war entweder eine Seitenbestreichung, aus den Scharten in den beiden Flanken des Erkers, oder eine vertikale, durch eine Oeffnung in dessen Fussboden, zwischen den Tragsteinen, zum Herabgiessen siedenden Wassers, brennenden Pechs u. s. w. („Pechnasen“ — „Moucharabi's“).

¹ Procopius de Caesarea. De aedificiis Justiniani. Lib. II. cp. 1.

² Im Jahr 1289 (... März, in Rothenburg) entscheidet König Rudolf einen Streit zwischen Reinbod, Bischof zu Eichstädt, und Graf Ludwig von Oettingen dahin, dass beklagter Graf: universorum edificiorum structuram in praedicto loco (Ohrnbau an der Altmühl) ratione munitionis factam, quae vulgariter hertrid (Berchfrid) dicuntur et tuguria, quae „Erceher“ vulgariter nominantur, prope ipsam sepem et super fossatum sita, omnino deponi et cum effectu faciat removeri. Falkenstein Cod. Nordg. nr. 98 p. 89.

3) Der Umgang. Es war nur eine einfache Anwendung des Erkers, wenn man denselben hinauf, in die Höhe des obern Maueranges oder der Plattform rückte, und zwar nicht nur auf kürzere Strecken, sondern auf den ganzen Umzug ausdehnte, auf diese Weise die gezinnte Brustmauer einige Fuss über die unterhalb gelegene äussere Mauerflucht vortreten liess und durch Oeffnungen im Fussboden die vertikale Bestreichung ermöglichte. So entstanden jene, unmittelbar auf einem, über die Tragsteine gelegten, horizontalen Sturz oder auf den darüber gesprengten Bögen, vortretenden, gezinnten Brustwehren, und die mit einem Dache bedeckten „Umgänge,“ mit ihren Giesslöchern im Fussboden (Machicolamentum — Machicoulis). Fig. 76, pag. 162 zeigt eine solche vortretende Brustwehr als Krönung der beiden Thürme am Palazzo delle Torri zu Turin; die Giesslöcher, oben in den Bögen, wurden hier später vermauert.

4) Der Vorhof. Die durch ein Fallgatter verschliessbaren Vorhöfe, vorwärts des Hauptthores, haben wir schon bei den Römern, am Thor zu Aosta und an der Porta nigra kennen gelernt. In den Städtebeschreibungen des frühern Mittelalters sind sie häufig genannt, aber nur ein einziges und zwar sehr kleines Bruchstück (zu Kumburg p. 272) ist auf uns gekommen, so dass wir nicht bestimmt wissen, ob es die altrömische Einrichtung „innerer“ Vertheidigung beibehalten, oder aber, nebst seinem Fallgatter, verloren hatte. Letzteres ist das Wahrscheinlichere. Aus dem Orient kam der Vorhof, unter dem Namen des Barbacan (p. 236) wieder in's Abendland, und zwar in der Art verändert, dass auf der gegen die Stadt gerichteten Seite, d. h. über dem Thorweg und in der ganzen Breite des Vorhofes ein hoher und starker Thurm sich erhob.

5) Der Mantel. Die in den Kreuzzügen verbesserten Wurfmaschinen, sowie die von den Griechen erfolgreich getriebene Pyrotechnik veranlassten eine sorgfältigere Deckung der innern Räume (Defilement). So traten denn jene hohen und dicken Deckungsmauern, welchen wir schon einmal bei den Römern begegnet (p. 102), unter dem Namen des „Mantels“¹ in den Kreis der aus dem Orient überkommenen Befestigungswerke. Fig. 35, pag. 58 zeigt einen solchen zu Alt-Eberstein neben dem Thurme B auf der südöstlichen Ringmauer A. Den verschiedenen neuen Befestigungswerken ist auch der in den Kreuzzügen wieder in's Gedächtniss gerufene Grundsatz äusserer Seitenbestreichung beizugesellen, der namentlich bei den kleinern Burgen, wegen Mangel an Raum für die nöthigen Halbthürme, gänzlich vergessen war. Die durch K. Richard verbesserte Armbrust, und die Erker, die

¹ 1289 (20. Decbr.), König Rudolf belehnt den Burggrafen Dietrich von Altenburg bei Leipzig mit dem Bergamt zu Altenburg und allen Rechten und Zubehörungen, darunter: „der torn mit dem „mantele“ zu Aldinburg, mit dem huss und der Hof da er inne leit.“ Ungedruckte Urkunde bei „Böhmer regist.“

nicht auf dem spärlich zugemessenen Boden aufzustehen brauchten, sondern frei an der von ihnen bestrichenen Mauer hingen, gaben hiezu die Mittel.

Alle diese Werke verbreiteten sich weder gleichzeitig, noch gleichmässig im Abendland. Die Erker und Umgänge, anfänglich nur aus Holz, den ältern Burgen und Städtewauern hinzugefügt (weshalb darauf zu achten, ob die viereckigten Löcher für die hölzernen Schwellen gleichzeitig mit der Mauer, oder erst später in dieselbe gebrochen sind), erscheinen bei den Neubauten des XIII. und mehr noch des XIV. Jahrhunderts in Stein, bei dem damals sehr hohen Stande der Technik, trefflich ausgeführt und oft geschmackvoll verziert. Ersteres z. B. an der scaligerischen Ringmauer zu Verona (aus dem XIV. Jahrhundert), wo die Erker als breite, viereckigte, die Ringmauer überhöhende Thürme, auf mächtigen und merkwürdig construirten Tragsteinen, weit über die äussere Mauerflucht vortreten; letzteres am päpstlichen Palaste zu Avignon, wo die langen Reihen reich verzierter Machicolis den hauptsächlichlichen Schmuck und die hauptsächlichliche Vertheidigung bilden. Die kleinen Erker ohne Boden, oberhalb der Thüren und Pforten (Pechnasen und Moucharabi's), kommen, in Stein ausgeführt, erst im XIV. und XV. Jahrhundert vor. Sie haben sich in Deutschland bis zum 30jährigen Kriege erhalten. Der Zwinger gelangte erst im Laufe des XIII. und im Anfange des XIV. Jahrhunderts in's Abendland. In Regensburg finden wir ihn seit dem Jahr 1284, in Strassburg seit dem Jahr 1313. Der Mantel tritt meistens nur als nachträgliche Erhöhung älterer, niedrigerer Mauern auf, und ist als solcher leicht zu erkennen. Der Barbican endlich hatte zu der Zeit Merians, wie aus dessen Topographie zu ersehen, in den Thorbefestigungen grösserer und kleinerer Städte seine Spuren zurückgelassen; meistens in letztern, wo keine grosse Erweiterungen und somit auch keine Zerstörungen statt fanden.

Ebenso merkwürdig wie die successive Einführung, ist die Verbreitung jener verschiedenen Werke bei den verschiedenen Völkern. Ein wesentliches, niemals fehlendes Werk bei allen städtischen und burglichen Umfassungen, wurde in Deutschland der Zwinger. In Frankreich finden wir ihn nur selten; eben so selten in England. In Deutschland mögen die kleinen Burgen des niedern Adels, die sich erst am Ausgange der Staufer so recht zu vermehren begannen, die allgemeine Verbreitung dieses äusserst schmiegsamen Aussenwerkes, das besonders bei kleinen Burgen die bisher vernachlässigte äussere Seitenbestreichung ersetzte und dem plötzlichen Sturmangriffe ein bedeutendes Hinderniss entgegenstellte, herbeigeführt haben. Schwieriger ist die Erklärung, warum der in Deutschland so allgemein verbreitete, auch in die bürgerliche Baukunst übergegangene Erker, bei seinen praktischen Vortheilen und dem eigenthümlichen

Schmuck, indem er harmonisch zum gothischen Baustyle passt ja denselben noch weiter entwickelt hat, weder in Frankreich noch in England eine allgemeine Anwendung fand. Die Franzosen haben nicht einmal einen Namen dafür, denn das Wort „Guérite“ bezeichnet nur den für die Aussicht oder die Seitenvertheidigung, und das Wort „Moucharabi“ den als Pechnase dienenden Erker über der Thüre. Die Engländer haben zwar für den durch den Erker erweiterten innern Raum eines Gemaches den Namen „Oriel-Window“, aber der Erker hängt nur selten an der Mauer, sondern setzt sich, seit dem XV. Jahrhundert, meistens als die Hälfte eines achteckigten Thurmes auf den Boden hinab fort. Er wird nur selten und spät, hin und wieder an den Ecken eines Thurmes, als Krönung gebraucht. Als ältestes Beispiel in England bezeichnet Parker den Erker zu „Prudhoe-Castle“ — Northumberland — aus den Zeiten K. Eduard's II. (1302—1326).¹ Dafür legten nun ihrerseits wieder die Engländer, die Franzosen und mit diesen die übrigen romanischen Völker die höchste Bedeutung auf die Machicoulis, jene vortretenden, mit Giesslöchern versehenen „Umgänge“, die sie seit dem XIV. Jahrhundert überall anwendeten, während man in Deutschland ihren Gebrauch nur auf einzelne Thürme, meistens Thorthürme der Städte, beschränkte. So entwickelte sich bei den verschiedenen Völkern allmählig die Verschiedenheit des Geschmackes in ihrer bürgerlichen, wie in ihrer Militär-Architektur. Seit dem Ausgange der Staufer spricht sich der Unterschied zwischen dem hohen, die Landeshoheit anstrebenden und dem niedern Adel, der sich aus der Dienstmannschaft, d. h. aus den obern Klassen der Hörigen mittlerweile herangebildet, auch in den burglichen Bauten immer mehr aus. Jene des letztern vermehrten sich in der kaiserlosen Zeit, viele wurden nachweislich nur für den Raub gebaut, während die fürstlichen, als befestigte Pallastbauten, sich prachtvoll erhoben. Ein ähnliches Verhältniss wird auch in Frankreich schon im Anfange des XIII. Jahrhunderts gefunden, insoferne dort einzelne, durch den Auskauf und die Unterdrückung der Kleinen, reich gewordene Grosse sich ebenfalls solche fürstliche Burgen erbauten. Seit Ludwig dem Heiligen nahmen sie aber, wenn auch nur langsam, in dem Maasse ab, als die Macht der Könige und die Kräfte der Bevölkerung sich mehrten. Die kleinen wehrhaften Ritterburgen waren schon früher gänzlich abgethan und erscheinen nicht wieder. Herrliche Denkmäler solcher fürstlichen Bauten aus dem XIII. und dem XIV. Jahrhundert stehen in Marienburg, in Vianden, in Coucy, in Pierrefonds und andern Orten. Gleichen Schritt mit den fürstlichen, hielten die grossen, wehrhaften Bauten der Reichsstädte.

¹ Some Account of Domestic Architecture in England. From Edward I. to Richard II. pag. 206.

Worin alle übereinkommen, und was diesen Werken überall denselben Charakter verleiht, ist der Umstand, dass man die Ausführung dieser burglichen, sowie der kirchlichen, Bauten jenen alten Werkmeistern übertrug, deren ganzes Sinnen und Streben einzig nur auf die möglichste Trefflichkeit, auch in den kleinsten Einzelheiten, gerichtet war. Daher jene sinnreiche Verwendung der kleinsten und unbedeutendsten Räume, die sorgfältigsten Verschneidungen und Abkantungen, Ueberwölbungen u. s. w., zur Gewinnung kleiner Treppen, Gänge, Fenster und Schlitze, oft auch nur malerischer Effekte; in der Militär-Architektur aber jene, mit eben so viel Klugheit als Sorgfalt überall vorbereitete, schrittweise Vertheidigung, namentlich der Thorgebäude und Pforten, von welchen viele noch jetzt eine Zierde unserer alten Reichstädte sind. Nicht nur dass die Thorgebäude, oft auch gegen die Stadt abgeschlossen, eben so viele selbständige Burgen bildeten, die der Feind, wenn er den Wall erstiegen, einzeln angreifen musste, auch ihre innere Einrichtung weist darauf hin; ein gewölbter, im Bogen geführter, durch Schiessscharten und in der Decke angebrachte Giesslöcher vertheidigter Thorweg, flankirende Thürme mit Umgängen zur Vertheidigung des äussern Einganges, jenseits des Grabens ein zweites durch Thürme vertheidigtes Thor und vor demselben abermals ein Graben auf dessen äusserm Rande ein Vorhof. Die Gräben waren nur auf Zugbrücken zu überschreiten, von welchen die äussere, nachdem man sie überschritten, sich erhob, während die innere sich senkte u. s. w.¹ Eine Sammlung der merkwürdigsten mittelalterlichen

¹ Wie z. B. am alten Einlass zu Augsburg. Eine von dem werktätigen Förderer dieses Buches, Herrn Dr. Böhmer mitgetheilte Wiener Handschrift (Lunaelac 4^o Nr. 202, neu 2952) gibt am Schlusse einer Reihe bekannter Vorschriften für den Burgenbau, auch einige höchst merkwürdige für die Burghut gegen unvorbereitete Sturmangriffe und Ueberfälle. Sie machen die oben angedeuteten Anstalten für die Bewahrung der Eingänge und Thore erst recht deutlich, und geben einen Begriff von der öffentlichen Sicherheit, kurz vor dem ewigen Landfrieden Kaiser Maximilians. Wir bringen sie hier nur in gedrängtem Auszuge:

„Man soll auch wachsame Hunde in dem Zwinger herumlaufen lassen und Wächter darüber bestellen. Man soll auch gegen das schnelle Vorgehen „Lamysen (Lahmeisen, eiserne Fallen, Fussangeln?) legen, sowie den Zwinger, durch einen Zaun an seinem äussern Fusse, vor dem schnellen Anlegen der Leitern schützen. Die Thore sollen doppelt sein, im einen Theil ein „Gesichtloch,“ im andern ein „Schlupfthürlein.“ Innen am Thor soll ein Vorrath von Spiessen, Kolben und andern Waffen in Bereitschaft gehalten werden. Vor dem Thor soll ein Hof mit einer Mauer eingefangen sein, dadurch ein „vergattert“ Thor, durch das man gesehen mag, darüber ein Stand zum Hinaussehen. (Die Idee des propugnaculum ohne die alte trichterförmige Vertheidigung). Alle Thorflügel sind aussen stark mit Eisen zu beschlagen und innen mit guten Schlössern zu versehen. Jeden Morgen, vor Oeffnung der Thore, soll man vom Thorhause und von der Mauer aus nachsehen, ob Jemand sich heimlich in der Nähe aufhalte. Sieht man Niemand, so soll der Thorwart des äussern Thores zum Schlupfthürlein auslaufen und aussen genau nachsehen. Seine Meldung geht an den Wächter des innern Thors und

Thorbefestigungen, wie sie sich in Basel, in Augsburg, in Köln, in Nürnberg u. s. w. noch theilweise erhalten haben, wäre nicht nur für die Geschichte der Militär-Architektur, sondern auch der Architektur überhaupt, von grosser Bedeutung. „Das Thor sollte damals nicht nur vertheidigen, sondern auch repräsentiren; es sollte dem Fremden schon von fernher verkünden, was hinter der Stadt steckt,“ sagt Riehl in seinen trefflichen Augsburger Studien (Deutsche Vierteljahrsschrift Nr. 31. Januar, März 1858, p. 157).

Auch im Belagerungskriege hatten die Kreuzfahrer während des XIII. Jahrhunderts bedeutende Fortschritte gemacht. Es erhellt dieses insbesondere aus den speciellern Beschreibungen der Belagerungen französischer Städte und Burgen, wie z. B. des Chateau Gailard, der Städte Toulouse, Carcassonne u. s. w. Hier erscheinen bereits, durch Erdaufwürfe, Faschinen und Schanzkörbe gedeckte, Annäherungen (Approchen), hohe Erdaufwürfe (Katzen) für die Aufstellung der Wurfmaschinen und eine bedeutende Vermehrung dieser letztern (Tribock, Mange, Blide u. s. w.), sowie die Verbesserung des Brandzeuges. Bei den Vertheidigern aber finden wir die sogenannten „Bertiscæ“ (Brètèches); während des Breschelegens erbaute, hölzerne, oben mit einem Umgang versehene Abschnitte, hinter der Bresche und zur Rechten und Linken an die noch aufrechte Ringmauer sich anlehnend. Das erste Lehrbuch der Befestigungskunst, sowie des Angriffs und der Vertheidigung, wurde im XIII. Jahrhundert geschrieben, und zwar von „Aegidius Colonna,“ einem Römer, General des Augustinerordens.¹ Ein älteres Werk des heil. „Thomas von Aquin,“ über die nämlichen Ge-

von da weiter. Die Stelle des an jedem Morgen abgelösten Nachtwächters nimmt der Tagwächter ein. Er hat ein Horn, um die Gesellen und auch die „armen Leute,“ die sich aussen auf dem Felde befinden, vor Ueberfällen zu warnen. Hat die Burg einen Graben mit einer Brücke, auch einen Zwinger mit „ausgeschossen“ (flankirenden) Thürmen, so soll man jeden Morgen, ehe man die (Zug-) Brücke niederlässt und das äussere Thor öffnet, vom Zwinger und seinen Thürmen aus nachsehen, ob sich Niemand unter der Brücke und hinter den Thürmen versteckt habe. Ist ein Wald in der Nähe, so muss er alle Morgen zu Ross und zu Fuss und mit Hunden durchsucht werden. Wenn man Jemanden in das innere Thor einlassen will, so muss vorerst das äussere hinter ihm zugesperrt sein. Dessgleichen, wenn man Jemanden zum äussern Thore hinaus lassen will, so soll man das innere Thor hinter ihm zuschliessen und nicht offen lassen, so lange das äussere geöffnet ist.

¹ Aegidius Colonna war ein Schüler des heil. Thomas von Aquin und Lehrer des K. Philipp des Schönen von Frankreich. Für diesen verfasste er das Buch „de regimine principum,“ in dessen drittem Abschnitt des III. Buches er, allerdings unter Zugrundlegung der Vorschriften des Vegetius, aber mit höchst merkwürdigen Aenderungen und Zusätzen, die Lehre von der Befestigung vorträgt. Gedruckt wurde das Buch zum erstenmal in Venedig i. J. 1473 und bald darauf in alle Sprachen übersetzt, sogar in die hebräische. Bonifacius VIII. erhob den Verfasser zum Cardinal. Er starb in Avignon, hochbetagt, im Jahr 1316. (Litta: Famiglie celebri italiane). Der heil. Thomas von Aquin hat ebenfalls ein Werk „de regimine principis“ geschrieben und an den König von Cypern gerichtet. Das Verhältniss beider Werke, namentlich in Beziehung auf die Fortification, konnte zur Zeit noch nicht ermittelt werden.

genstände, scheint verloren. Gegen das Ende des XIV. Jahrhunderts vermehrte das Feuergeschütz die Waffen des Angriffs und bald darauf auch der Vertheidigung, aber es währte weit über ein volles Jahrhundert, bis man Bollwerke und Rundele erbaute und Thürme und Ringmauern niedriger machte; die letztern nicht überall, denn noch immer finden wir, in ältern Städten, hohe, mit Umgängen oder Plattformen versehene Thürme, die noch im XVI. Jahrhundert (wie z. B. in Constanz, beim spanischen Ueberfall unter Alonzo de Vives, i. J. 1548) und im XVII., während des dreissigjährigen Krieges, zur Vertheidigung wesentlich beigetragen.

Aus dem frühern Mittelalter ist keine Burg, die noch im spätern gedient hat, unverändert geblieben. Jedes Jahrhundert richtete sie für seine Bedürfnisse zu. Den baulichen Antheil eines jeden auszuscheiden und nachzuweisen ist die Aufgabe der historischen Forschung. Das vorliegende Buch hat seinen Zweck erfüllt, wenn es ihm gelungen ist, für eine solche die ersten Grundlagen festzustellen. Bei dem Reichthume des spätern Mittelalters an schriftlichen Aufzeichnungen, sowie an den herrlichsten Denkmälern, hat der weitere Aufbau keine Schwierigkeit mehr.