



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Abriß der Vorlesungen über Baukunst gehalten an der Königlichen Polytechnischen Schule zu Paris

Durand, Jean-Nicolas-Louis

Carlsruhe [u.a.], 1831

Erster Abschnitt. Verbindung von Elementen der Gebäude.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-64187](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-64187)

Zweiter Theil.

Von der Erfindung im Allgemeinen.

Verbindungen von Elementen der Gebäude. — Bildung der Theile der Gebäude. — Ganze Gebäude. — Bei Erfindung irgend eines Projektes zu befolgender Gang. — Geist, in welchem alle Bauprojekte gedacht werden müssen.

Erster Abschnitt.

Verbindung von Elementen der Gebäude.

Die verschiedenen Elemente der Gebäude können neben einander oder übereinander zu stehen kommen. Wenn man ein Gebäude erfindet, so müssen sich beide Verbindungsarten zugleich dem Geiste darstellen: allein wenn man studiert, so kann und muß man sogar, des leichteren Studiums wegen, sie getrennt betrachten. Wir werden daher zwei Arten der Anordnung unterscheiden; horizontale, durch die Grundrisse vorgestellte Anordnung, und vertikale Anordnung, in Durchschnitten und Profilen vorgestellt.

Die Säulen müssen, wie schon bemerkt, in einem und demselben Gebäude gleich weit gestellt werden, aber ihre Weite muß nach den Umständen wechseln. In den geringern Privatgebäuden muß man, um die Kosten zu beschränken, die Zahl der Säulen vermindern, indem man sie so viel als möglich auseinander stellt, während man sie bei bedeutenderen öffentlichen Gebäuden nach Thunlichkeit zusammen rückt, um die Dauer derselben dadurch zu vermehren. In welchem Gebäude es auch seyn mag, so dürfen die Säulen nur angewendet werden, um Portiken, Gallerien zu bilden, und folglich muß die Weite, um welche sie von der geraden Mauer abstehen, wenigstens der gleich seyn, welche sie von einander selbst trennt (Figur 1). Diese erste Aufstellungsart

Zwei Arten von Anordnung.

Horizontale und vertikale.

Horizontale Verbindungen der Säulen.
Tafel I.

H. Theil.
I. Abschnitt.

genügt da, wo die Säulen sehr weit stehen und nur geringe Höhe haben, aber wo sie nahe zusammen gestellt und sehr hoch sind, ist sie nicht mehr passend, denn da die Portiken sehr hoch und sehr eng würden, so wäre man daselbst nicht im mindesten weder vor Sonne noch vor Regen gesichert. In diesem Falle muß daher die Verbindung der Säulen mit der Mauer verschieden seyn, damit die Halle ihre Bestimmung erfülle. Darum entfernt man dann die Säulen um zwei, und wenn es erforderlich selbst um drei Zwischenaxen von der Mauer, anstatt nur um eine (Figur 2 und 3). Alsdann besteht zwischen der Breite und Höhe der Portiken ein genaues Verhältniß.

Verschiedene
Bedeckungsarten
der Portiken.

Die Soffiten der Portiken, das heißt, der Theil ihres Pfafonds zwischen den Architraven, können im Niveau mit dem Architrave liegen (Figur 4), oder bald bis zur Höhe dieses Gebälktheiles hinauf gerückt (Figur 5), bald bis zur Höhe des Frieses und oft sogar bis zur Höhe des Kranzes (Figur 7). Anstatt der Soffiten wendet man auch Gewölbe zum Ueberdecken der Portiken an (Figur 8).

Neue, daraus
entspringende
Verbindungen.

Die Beschaffenheit der Konstruktion im oberen Theile der Hallen oder Gallerien kann noch andere Verbindungen erheischen, als die, von denen wir so eben sprachen. Wenn ein Portikus von einer, zwei oder drei Zwischenaxen, durch ein Gebälke bedeckt wird, so ist eine Mauer mit einer einfachen Säulenreihe hinreichend, um den oberen Theil desselben zu stützen. Das Nämliche gilt von den zwei ersten, wenn sie auch durch ein Gewölbe irgend einer Art überdeckt werden: allein wenn ein Portikus von drei Zwischenaxen mit einem Gewölbe bedeckt werden soll, so muß man durchaus vor der ersten Säulenreihe noch eine zweite anbringen, um den Schub des Gewölbes aufzuhalten, wenn dieses cylindrisch ist (Figur 9), oder Säulen auf alle Durchschnitte der Axen stellen, wenn das Gewölbe scheinrecht ist (Figur 10).

Verzeichnungs-
art der Pilaster.

Der Verzeichnungsart der Pilaster wollen wir mit einem Worte erwähnen. Da der Durchmesser einer Säule durch ihre Höhe gegeben ist, so zeichne man an der Stelle, wohin ein Pilaster kommen soll, einen Kreis von einem Durchmesser gleich jenem der Säulen, und man umschreibe diesem Kreise ein Quadrat; sind Mauern auf irgend eine Art in Verbindung mit diesem Pilaster, so beschränke man ihre Dicke auf fünf Sechstheile vom Durchmesser desselben. (Figur 11.)

Die Ver-
einigung
der Säulen
mit den
Pilastern

Da die Säulen sich um ein Sechstheil verjüngen, die Pilaster aber unverjüngt bleiben, so folgt daraus, daß das Untertheil des Gebälkes in falscher Tracht auf den Säulen oder im Absätze auf den Pilastern läge, welches letztere weniger schlimm wäre. Um diese Mängel verschwinden zu machen, giebt man den Pilastern etwas weniger Breite als den Säulen, man giebt ihnen eine unmerkliche Verjüngung, und endlich setzt man das Gebälke etwas vorspringend auf die Säulen und leicht im Absätze auf die Pfeiler.

Horizontale
Verbindungen
der Pfeiler.
Tafel II.

Wo Pilaster einzeln stehen, ordnet man sie gerade wie Säulen, sind sie aber eingelassen, so darf man sie nur an den Enden der Mauern anbringen, an den äußeren

Ecken, die sie unter sich bilden, und an den Stellen der Mauern, wo andere mit ihnen zusammen stoßen. Da die Scheidewauern immer weiter von einander entfernt sind als die Säulen, und da sie zudem nicht stets in gleicher Entfernung von einander stehen, so ergiebt sich, daß die Pfeilerweiten nothwendig breiter als die Säulenweiten ausfallen, und daß, anstatt wie diese immer gleich zu seyn, sie bisweilen an einem und demselben Gebäude verschiedene Breiten haben müssen: sonach betragen die Pilasterweiten niemals weniger als zwei Zwischenaxen, einige können zwei, andere drei und darüber in gleicher Ebene ausmachen.

Da die Außenmauern bestimmt sind, das Gebäude abzuschließen, so müssen sie unmittelbar von einem Ecke zum andern laufen, weil die gerade Linie die kürzeste ist; die Scheidewauern, welche nicht nur das Innere in verschiedene Theile spalten, sondern auch noch die Hauptmauern unter sich verknüpfen, müssen, so weit es die Bequemlichkeit zuläßt, sich über die ganze Länge und Breite des Gebäudes erstrecken (Figur 1). Da, wo man sie zu unterbrechen genöthigt ist, muß man sie wenigstens oben vereinigen, entweder durch Balken oder durch Gurtbögen (Figur 2 und 3). Aus demselben Grunde müssen auch da, wo Säulen am Aeußeren eines Gebäudes vorkommen, die Mauern einer derselben entsprechen.

Die Fenster und Thüren stellen nicht nur eine Verbindung zwischen den verschiedenen Theilen eines Gebäudes her, oder verschaffen das Vergnügen, auswärtige Gegenstände sehen zu können, sondern sie verschaffen der Luft und dem Lichte Zugang; sie müssen sich daher so viel als möglich entsprechen. Man setzt sie daher auf gemeinsame Axen, deren Stelle man bestimmt, indem man die Zwischenaxen, in denen sie sich befinden sollen, halbirt.

Wo Säulen außen an einem Gebäude sind, kann man Thüren oder Fenster in allen Zwischenweiten anbringen, oder nur von einer zur andern. Die erste Verbindung paßt besonders für solche Gebäude, deren Säulen sehr weit, die zweite Art aber für Gebäude, deren Säulen sehr eng stehen. Dasselbe gilt von den Nischen.

Dies ist die einfache und naturgemäße Art, wie sich Säulen, Mauern *ic.* in den schönsten Gebäuden Egyptens, Griechenlands und Roms angeordnet finden, und in den interessantesten Werken eines Palladio, eines Scamozzi, eines Serlio *ic.*, endlich in den ausgeführten oder projektierten Gebäuden der besten Architekten unserer Zeit.

An den meisten modernen Gebäuden sieht man angelehnte, eingelassene, gekuppelte und sogar Zwillingssäulen; gebogene, abgestumpfte, vergleihte Pfeiler; und Mauern, die jeden Augenblick ihre natürliche Richtung verlassen, um sich auf tausenderlei Weisen in Avant- und Arriercorps hin und her zu wenden; alles um der Verzierung willen. Allein welcher Unterschied zwischen diesen letzten Verbindungen und denen, wovon wir oben sprachen; man wird sich leichtlich einen Begriff von der großartigen Wirkung machen, welche diese hervorbringen, und von dem erbärmlichen Effekte jener dagegen.

H. Theil.
I. Abschnitt.

Von den
Mauern.

Von den Fen-
stern u. Thüren.

Verbindungen
der Alten.

Verbindungen
der Neuern.

II. Theil.
I. Abschnitt.
Ausführungs-
art der ersten.

Nach dem, was wir über die horizontale Anordnung gesagt, sieht man, daß es nichts so einfaches giebt, als dieser Theil der Erfindung. Nachdem man parallele, gleich entfernte Axen gezeichnet hat, und dieselben durch andere Axen rechtwinklich durchschnitten, welche unter einander eben so weit wie die ersten entfernt sind, so setzt man, so viele Zwischenaxen, als man passend erachtet, entfernt, die Mauern auf die Axen, und die Säulen, die Pfeiler ic. auf die Durchschnitte derselben Axen. Alsdann halbirt man die Zwischenaxen, und auf die neuen Axen, welche diese Theilung giebt, setzt man die Thüren, die Fenster, die Arcaden ic.

Ueber und unter die Grundrisse der Gebäude, welche wir als Beispiele des Verfahrens geben, wie man in horizontalem Sinne die Säulen, die Pfeiler, die Mauern, die Thüren, die Fenster verbinden, anordnen müsse, haben wir Durchschnitte und Aufsrisse angebracht, obgleich bisher nur von horizontaler Anordnung die Rede war. Unser Zweck hiebei war, die Schüler wieder an die zu gleicher Zeit einfache und große, schnelle und richtige Art zu erinnern, wie man Architektur zeichnen muß; sie durch diese Art einfach zu arbeiten, im voraus an die Einfachheit zu gewöhnen, welche bei der Erfindung aller Gebäude obwalten muß; ihnen frühzeitig die Methode begreiflich zu machen, die man natürlicher Weise zu befolgen hat, wenn man, so bald man entweder das Ensemble eines Gebäudes erdacht hat, oder einige seiner Theile, oder auch nur eine bloße vertikale Verbindung, verknüpft mit irgend einer horizontalen Verbindung, seine Ideen fixiren will, und ihnen gewissermaßen einen Körper verleihen, indem man sie auf das Papier hinwirft. Bei Zeiten gewöhnt, vor Allem den Grundriß zu entwerfen, daraus den Durchschnitt entstehen zu sehen, einen Aufsriß nur als die Projektion eines schon ganz erfundenen Gebäudes zu betrachten, werden sie nicht Gefahr laufen, es wie jene Personen zu machen, welche, da sie in der Architektur nur Verzierung erblicken, ein Projekt mit der Facade anfangen, und dann, so gut sie können, Grundriß und Durchschnitt an den Aufsriß anpassen, eine Erfindungsart, die gemacht ist, nicht nur den Zweck der Architektur zu verfehlen, sondern auch denjenigen, welchen sich der Architekt vorsetzt, wenn er zu verzieren sucht. In der That ähneln sich alle in diesem Geiste erdachten Gebäude oder Projekte mehr oder weniger, und unerachtet ihrer großen Anzahl zeigen sie nur drei oder vier verschiedene Verbindungen, während jene, bei deren Erfindung man den von der Natur angezeigten Gang befolgte, das heißt, wo man sich zuerst mit dem Grundrisse, dann mit dem Durchschnitte beschäftigte, und wobei der Aufsriß nur das Ergebnis aus beiden ist, eine so große Abwechslung darbieten, daß eine und dieselbe Verzierung sich daran nicht zweimal wiederholt. Um sich hievon zu überzeugen, braucht man nur einen Blick auf die auf der Tafel II. dargestellten Aufsrisse zu richten: bei einem dieser Aufsrisse hat man dem Ergebnisse der Anordnung noch einiges hinzugefügt, und diese Zugabe, weil sie in Sculptur besteht, kann nicht verfehlen, die Schönheit der Verzierung zu erhöhen, welche im Gegentheile unfehlbar verloren hätte, wenn man,

anstatt irgend einen Gegenstand der Natur darzustellen, einige jener vorgebllichen architektonischen Glieder hinzugefügt hätte, Glieder, die eben so nichts sagend als unnütz sind.

Die vertikalen Verbindungen sind eben so einfach als die horizontalen, von denen so eben gesprochen wurde, weil es keine von ihnen giebt, die nicht natürlicherweise aus jenen hervorgienzen. Allein weil jede horizontale Anordnung mehrere vertikale Anordnungen erzeugen kann, so sind diese etwas zahlreicher als die andern.

Wenn ein Gebäude zwei Stockwerke hat, so kann es zwei Reihen von Portiken über einander haben (Figur 1), oder nur einen Portikus im Erdgeschoße (Figur 2); dieser Portikus kann auf Kosten der Tiefe des Gebäudes genommen werden (Figur 3), oder vorspringend seyn und eine Terrasse bilden (Figur 4). Diese verschiedenen Portiken können durch Säulenweiten oder aber durch Arcaden geöffnet seyn.

Die zwei Stockwerke des Gebäudes können gleich seyn (Figur 5), oder auch es kann einer höher als der andere seyn. Im ersten Falle bekommen die Säulen des oberen Stockes nur fünf Sechstheile der Höhe der unteren Säulen (Figur 5); wenn der obere Stock höher ist, so haben die Säulen eine gleiche Höhe (Figur 3 und 4); endlich wenn der untere Stock der höhere ist (Figur 6); so erhalten die Säulen oben nur drei Viertheile von denen unten.

Wenn die zwei Säulenreihen gleiche Höhe haben, so müssen die Ordnungen verschieden seyn, damit der untere Durchmesser der Säulen der zweiten Reihe nicht stärker werde, als der untere Durchmesser der in der ersten, und wenn die Säulen oben weniger Höhe haben als die zu ebener Erde, so sind die Ordnungen ähnlich, damit die Säulen keinen zu schwachen Durchmesser erhalten.

Wenn die Säulen der zweiten Reihe ein Sechstheil weniger Höhe besitzen als die der ersten, und diese zwölf Model haben, so nimmt man zehn solcher Model zur Höhe der oberen Säulen, welche Höhe man in zwölf Theile theilt, um den Model dieser Säulen zu erhalten *ic. ic.* (Figur 7).

Wenn die Säulen von gleicher Höhe sind, und wenn die unteren zwölf Model haben, so theilt man die nemlichen zwölf Model, welche die oberen Säulen haben, in vierzehn Theile *ic.* (Figur 8).

Wenn endlich die oberen Säulen ein Viertel weniger als die unteren haben, und diese haben zwölf Model, so nimmt man deren neun, die man in zwölf Theile theilt *ic. ic.* (Figur 9).

In allen Fällen werden die zwei Säulenreihen durch einen Architrav und einen Stylobat, eine Art von Postament ohne Base, getrennt, die zusammen nie weniger als vier Model oder eine Gebälkhöhe haben. Aber man sondert sie niemals durch vollständiges Gebälke, weil die Kranzgestimse nur an den Orten angetroffen werden dürfen, wo das Wasser abzuweisen ist.

II. Theil.
I. Abschnitt.

Vertikale Verbindungen
Tafel III.

IV. 1762

Von den Säulen.

Fall, wo die oberen gleich oder kleiner als die untern sind.

Fall, wo die zwei Ordnungen ähnlich oder verschieden seyn müssen.

II. Theil.
II. Abschnitt.

Vertikale Verbindungen von Arcaden u. Pfeilern.

Alles, was wir über zwei Reihen von Säulen gesagt, kann auch von zwei auf einander gestellten Reihen Arcaden und Pilastern gelten; wir haben jedoch die letzteren Verbindungen auf den Tafeln vorgestellt, einmal zur Erleichterung des Studiums, und dann um zu zeigen, wie viele verschiedene Portiken, wie viele verschiedene Gebäudefacaden von selbst aus dieser kleinen Anzahl Verbindungen entspringen, und wie wenig es folglich nöthig ist, nach Abwechslung zu haschen.

Von den Strebepfeilern.
Tafel VI.

Die Tafel, welche mehrere Verbindungen verschiedener Arten Strebepfeiler enthält, zeigt, wie sehr eine verständige Anwendung auch jener Gegenstände, die man gemeinhin als plump betrachtet, weil sie bloß nützlich sind, nichts weniger als die Verzierung verdirbt, im Gegentheile dazu beiträgt, ihr einen Charakter zu verleihen, und wie sehr es daher lächerlich ist, wenn man vorgiebt zu verzieren, indem man dergleichen Dinge maskirt, und besonders, wenn man es, wie das nur zu oft geschieht, mit großen Kosten thut.

Von den Dachungen.

Die folgende Tafel zeigt, wie vieler verschiedener Verbindungen die vier Hauptgattungen von Dächern fähig sind, in wie vielen verschiedenen und stets gefälligen Formen die Gebäude sich von der Luft abheben können, und wie sehr es demnach nutzlos ist, nach Massen zu jagen, nach Effekten u. c.

Zweiter Abschnitt.

Bildung der Theile der Gebäude.

Hauptsächlichste Theile der Gebäude.

Zu den hauptsächlichsten Theilen der Gebäude gehören die Vorhallen, die Fluren, die Treppen, die Zimmer aller Art, und die Höfe.

Die Vorhallen und die Fluren (Vestibule) haben die Bestimmung, den Gebäuden als Eingang zu dienen, und vor den übrigen Stücken, woraus das Ganze besteht, zu liegen.

Vorhallen.
Tafel VIII. IX.
Durch Säulenweiten geöffnet.
Durch Arcaden.

Die Vorhallen sind gewissermaßen offene Fluren, bald von Säulen, wie in Tafel 8, bald von Arcaden, oder zugleich von beiden gebildet, wie auf der Tafel 9; sie können an die Gebäude angelehnt seyn, (Tafel VIII., Figur 10, 11, 12, 13) oder in ihrer Tiefe angebracht, (Figur 14); vorn und zur Seite offen, (Figur 8, 9), oder bloß vorn (Figur 13 und 14), endlich können sie durchbrochen seyn (Figur 15).

Verschiedene Anordnungen der Vorhallen.

Bisweilen nehmen die Vorhallen die ganze Breite und die ganze Höhe der Gebäude ein, wie bei den Tempeln mit Anten, Prostylen, Peripteren, Dipteren und Pseudodipteren, welche bei den Alten im Gebrauche waren (Figur 3, 4, 5, 6 und 7); sie