

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	31/32 (1898)
<b>Heft:</b>	14
<b>Artikel:</b>	Die Arbeitsweise bei den Meistern der italienischen Renaissancezeit
<b>Autor:</b>	Hoffmann, Ludwig
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-20747">https://doi.org/10.5169/seals-20747</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

die Trommeln nur von Hand getrieben wurden, dann hob sich die Seilebene beständig, überschritt die Horizontale und erreichte schliesslich eine Steigung von 20%. Darauf musste die Abgangsstation (vergl. Zeichnung, S. 103 Fig. 3) um 10 m in die Höhe gelegt und hierfür ein, ebenfalls vom Petrolmotor getriebener, Aufzug eingeschaltet werden.

Die rasche Herstellung des Pfeilers wurde wesentlich dadurch erleichtert, dass, entgegen unserer Voraussetzung, der Mörtel während der ganzen Dauer des Pfeiler-Aufbaues vom Kornhausplatz her über das Hochgerüst bezogen werden konnte. Der Mörtel wurde dem Pfeiler durch Schüttkanäle zugeführt und auf einem leichten Gerüst, 2 m über den Mauerungsstellen, verteilt. —

Der Pfeiler hat sich nur ganz unbedeutend gesetzt und zwar bergseitig ein wenig mehr als aareseitig. Eine direkte Veranlassung hiezu ist kaum erkennbar. Vielleicht ist sie darin zu suchen, dass die Pfeileraxe gegen die Fundationsaxe um ca. 1 m verschoben ist; auch mag die bergseitig wieder angeschüttete Erdmasse hier einen etwas stärkeren Druck äussern.

Das Setzen dieses Pfeilers, sowie das der übrigen Pfeiler und Widerlager der Kornhausbrücke wird vielleicht nächstens von anderer Seite in dieser Zeitschrift besprochen werden. Das eidgenössische topographische Bureau lässt nämlich seit einiger Zeit Beobachtungen machen, um die Zuverlässigkeit an Bauwerken angebrachter Fixpunkte festzustellen. Für diese Untersuchung sind auch sämtliche Hauptobjekte der Kornhausbrücke mit Fixpunkten versehen und von vollendet Fundation an bis in die gegenwärtige Zeit regelmässig beobachtet worden. Dabei ergaben sich als Maxima der beobachteten totalen Senkung bis heute:

Schütthaldepfeiler <sup>1)</sup>	2 mm
linksufriger Hauptpfeiler	13 mm
rechtsufriger Hauptpfeiler	10 mm.

### Die Arbeitsweise bei den Meistern der italienischen Renaissancezeit.

(Nach einer Festrede, gehalten beim Schinkelfeste des Architekten-Vereins in Berlin am 13. März 1898  
von Stadtbaurat Ludwig Hoffmann.)

#### I.

Den interessanten Vortrag, für dessen auszugsweise Wiedergabe wir ein Referat des Centralblattes der Bauverwaltung (Nr. 12 u. 13 v. 19. u. 26. März) benutzt haben<sup>2)</sup>, leitete der Satz ein, dass die Thätigkeit des Architekten erst dann zur Kunst wird, wenn es ihm gelingt, ganz bestimmte Gedanken auszudrücken und beabsichtigte Wirkungen zu erreichen. Die Ergründung der Mittel, mit denen solche Wirkungen zu erzielen sind, bildete den wesentlichsten Bestandteil des Studiums der Meister der italienischen Renaissancezeit. In Erkenntnis der Thatsache, dass körperliche und räumliche Wirkungen sich zuverlässig nur am Körper und im Raum, nicht auf dem Papier beobachten lassen, begnügten sie sich nicht damit, malerische Darstellungen zu Papier zu bringen; mit dem Massstab in der Hand traten sie an die einzelnen Reste antiker Bauwerke und nahmen diese in ihren Hauptteilen wie in ihren kleinsten Gliedern genau auf. Dabei beobachteten sie die Wirkungen des Ganzen wie aller Einzelheiten und studierten diese an der Hand ihrer absoluten Masse. So lernten sie aus der Anschauung die mannigfachen Wirkungen verschieden gestalteter Baukörper für sich und zu einander kennen, so erfuhrten sie durch den Vergleich die verschiedenartigen Eindrücke gleichmässig durchgeführter oder in Systemen aufgelöster Flächen, und so beobachteten sie, wie zur Erzielung gleicher Wirkungen in verschiedenen Höhen verschiedene Gestaltung und anderer Massstab zur Anwendung kommen müssen. Sie erkannten, wie durch das Einsetzen kleiner und fein detaillierter Einzelheiten grosse

<sup>1)</sup> Band XXIX Nr. 6.

<sup>2)</sup> Eine inhaltlich vollständige Wiedergabe des Vortrages wird als Sonderabdruck im Verlage von Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin erscheinen.

Gesamtwirkungen noch gesteigert werden können, und lernten, dass bestimmte Architekturmotive nur in bestimmten, absoluten Massstäben dem Auge erträglich sind. Ganz besondere Sorgfalt widmeten sie dem Studium der Einzelheiten. Jedes Gesims massen sie in seinen kleinsten Teilen und zeichneten genau seine Profillinien nach. Sie erfuhren hierbei, wie in verschiedenen Entfernungen und mit Rücksicht auf die jeweiligen entsprechenden Umstände leichte oder schwere, heitere oder ernste, starre oder bewegliche Wirkungen erreicht werden, sie wussten, wie gross und wie stark ausladend für verschiedene Wirkungen in verschiedenen Höhen die Gesimshauptplatten, wie klein die kleinsten Plättchen genommen werden müssen, und wie in den verschiedenen Fällen die anderen Glieder sich anzuschliessen haben, entsprechend den Funktionen, die sie dabei erfüllen sollen. Sie hatten zu beobachten gelernt, welche Rücksichten die Mitwirkung der gleichzeitig zu Gesicht kommenden Umgebung, die mehr oder minder grobe Struktur des Materials und dessen Farbe, sowie der höhere oder geringere Grad der Reflexwirkungen benachbarter Gegenstände beanspruchen.

Diese, vom Vortragenden an weiteren Einzelheiten dargelegte, sorgsam beobachtende Art des Studiums angemessen so vortrefflicher Beispiele aus einer überaus feinfühligen Kunsteriode, der andauernde Vergleich der mit Massen versehenen Zeichnung mit der tatsächlichen Wirkung erfüllte sie mit grösstem Eifer und wahrer Begeisterung.

Typische Vertreter jener Arbeitsweise sind: Filippo Brunelleschi, Bramante, Cronaca, San Michel, Sansovino, Baldassare Peruzzi, Serlio, Antonio da Sangallo, Palladio, deren Vorgehen bei der Ergründung der Wirkungen antiker Baukunst, an Hand biographischer Mitteilungen, in grossen Zügen geschildert wird.

Je weniger Worte ein Redner benötigt, um einen Gedanken zum klaren Ausdruck zu bringen, um so wirkungsvoller ist seine Sprache. Nicht anders in der Baukunst. Mit je weniger Gliedern, mit je einfacheren Mitteln eine Wirkung erzielt wird, um so allgemeiner wird sie verstanden, um so sicherer wird der gewünschte Eindruck erreicht. Je weniger Mittel aber verwandt werden, um so mehr und deutlicher kommt jede Einzelheit zur Geltung, um so mehr Sorgfalt und Geschick erfordert deshalb auch der kleinste Teil bei seiner Gestaltung und Durchbildung. Die gleiche Art des Studiums, die gleichen Lehrmittel führten die verschiedenen Meister zur Aneignung der Grundlagen der architektonischen Sprache. Was ihnen hierbei Gemeingut wurde, das ist die Klarheit und die Sicherheit in der Ausdrucksweise, das ist die Kenntnis der zu verschiedenen Wirkungen zur Verfügung stehenden verschiedenen Mittel, das ist die Grösse bei der Durchführung ihrer Aufgabe, die ihnen gestattete, jedes unnötige Beiwerk als überflüssige Phrase bei Seite zu lassen. Was hingegen ihre Werke als individuelle Schöpfungen abweichend von einander kennzeichnet, ist das jedem eigentümliche Empfinden, ist der verschiedene Charakter, welche dann auch in von einander abweichender Weise zum Ausdruck kamen.

Zu einer kritischen Würdigung einiger architektonischer Schöpfungen der italienischen Renaissance übergehend, erwähnt der Vortragende zunächst Brunelleschis Palazzo Pitti, welcher in so einfach erhabener Weise, wie kein anderer Bau, die Grösse römischer Bauart wiederkennen lässt. Die Front, zweieinviertelmal so lang als die Front des Berliner Zeughauses, zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung eine gleiche Flächenbehandlung, dabei dasselbe schlichte Fenstermotiv. Drei Stockwerke, jedes dreimal so hoch als unsere Wohnungen, sitzen gleichmässig über einander, im unteren Stockwerk erscheint die sonst 8 m breite Fensterachse bei der bescheidenen Grösse der zweiten Fenster dem Auge auf 16 m verbreitert.

Bei der überaus grossen Wirkung einer solch breiten Achse an sich wird hierdurch noch ein interessanter Gegensatz des weitflächigen unteren Geschosses zu den aufgelösten oberen Geschossen erzielt. Ist ein Gebäude mit ausserordentlichen Abmessungen zwischen Bauten von üb-

lichen Verhältnissen errichtet und kommt mit diesen gemeinsam zur Erscheinung, so wird das Ungewöhnliche des ersteren leicht erkannt. Anders hier, wo ein weiter freier Platz vor dem Palaste sich ausdehnt. — Um hier dem Beobachter die ganze Grösse des Gebäudes zur vollen Wirkung zu bringen, betonte Brunelleschi die Brüstungen, die ein für allemal ein dem menschlichen Körper entsprechendes Mass zeigen, indem er sie an allen Geschossen vor der ganzen Gebäudefront entlang führte und so überall einen Vergleich mit den Massen des Menschen ermöglichte. Ja, er detaillierte diese Brüstungen noch besonders zart und fein, und erhöhte durch den so erzielten Gegensatz die Gesamtwirkung des Gebäudes außerordentlich. Dieselbe Kühnheit des Gedankens, die gleiche auf unzähligen Beobachtungen beruhende Sicherheit bei der Ausführung führte ihn in konstruktiver Beziehung zur Vollendung der Kuppel des Florentiner Domes wie in ästhetischer Hinsicht zur Gestaltung jener einfachsten und dabei grossartigsten Fassade Pitti.

Auch Bramantes Bauten in Rom atmen den Geist klassischer Zeit, seine Sprachweise aber ist anders als die Brunelleschis. Auch er führt bei seinen Palästen dasselbe System längs der ganzen Fassade durch, auch er hat den Wert einer breiten Achse und gleichmässiger Behandlung für eine ruhige und monumentale Gesamtwirkung kennen gelernt, sein Detail aber ist zart und fein, dabei aufs sorgsamste abgestimmt. Hier erkennt man das liebevollste Studium der antiken Baureste in ihren feinsten Einzelwirkungen. — Denselben Maßstab, welchen Bramante der Durchbildung seiner Fassaden der Cancelleria und des Palastes Giraud zu Grunde legte, sehen wir auch an der Fassade des Palazzo Pietro Massimi, dem Hauptwerke Baldassare Peruzzi. Hier wie dort beruht der Fassadenflächen-Maßstab auf einer gleichartigen Quaderteilung von etwa 34 cm Schichthöhe, die Hauptgesims-Hauptplatten überschreiten nicht das geringe Höhenmass von 11 cm, die Gesimsplatten der Hauptgeschossfenster schwanken von nur 4,7 bis 6,4 cm Höhe, und die kleinsten Plättchen sind nur 8 und 9 mm hoch. Bedenkt man, dass es sich um Bauwerke bis 25 m Höhe mit grossen Achsenweiten handelt, so erscheint der Detailmaßstab außerordentlich klein. Der Reiz liegt hier, abgesehen von den grossen, geschickt behandelten Flächen und der verstärkten Hervorhebung der Hauptgeschossfenster durch die bescheidene Zurückhaltung der anderen Fensterarchitekturen, in der wohlberechneten Abwägung der feinen Einzelheiten.

Wesentlich kräftiger ist die Sprache des jüngeren Antonio da Sangallo. An dem Banco di San Spirito, an den unteren Fenstern des Palazzo Sacchetti und an der leider unvollendet gebliebenen Porta der Via della Lungara zeigt er eine ungewöhnliche Energie und verstärkt diesen Eindruck durch den sehr feinen Maßstab der kleinsten Glieder. Am wirkungsvollsten sind seine Arbeiten beim Palazzo Farnese. In welch' erhabenem Gegensatze erscheint da im Hofe seine auf dem Studium des Marcellustheaters beruhende, wohldurchdachte, kräftige Gestaltung des unteren Teiles zu der gesuchten, kleinlichen Architektur Michelangelos im oberen Geschosse. Hier erkennen wir deutlich, dass in der Baukunst auch die höchste Begabung ohne ein sehr sorgfältiges Beobachtungsstudium einer vollkommenen Detailleistung nicht fähig ist.

Im Detail liegt vorzugsweise die Stärke Vignolas. Dabei ist ihm eine außerordentliche Beweglichkeit in der Ausdrucksweise eigen, sowohl bei Einzelheiten, wie auch bei grösseren Anlagen. So das letztere bei der gastlich weit sich öffnenden und in den einzelnen Teilen so intimen Anordnung des päpstlichen Gesellschaftshauses vor der Porta del Popolo im Gegensatze zu der in sich abgeschlossenen grossartigen Hofbildung des abseits von Rom gelegenen Schlosses Caprarola. Von grossem Interesse ist sein Ineinanderarbeiten fein detaillierter Gesimse und der Bossenarchitekturen bei verschiedenen Bauteilen, wie an der Villa di Papa Giulio, am Palazzo Piella und auch in Caprarola. Die kräftigste wie die zarteste Ausdrucksweise beherrscht er gleichmässig, dabei weiss er die eine durch

das kontrastierende Anklingen der anderen zu verstärken. So auch im Hofe zu Caprarola, wo er die feierlich ernste Stimmung seiner klassischen Architektur, bei deren Detailierung er jedes lebhaft gestaltete Einzelglied vermieden hatte, noch beträchtlich erhöht durch die gegensätzliche Mitwirkung der in feinster Zeichnung bemalten und mit bewegt gegliederten Thürsimsen geschmückten hinteren Wände.

(Schluss folgt.)

### Miscellanea.

Der Schneldampfer „Kaiser Wilhelm der Grosse“, der sowohl bezüglich seiner Grössenverhältnisse als seiner außerordentlichen Leistungen noch unübertroffene, neue Doppelschrauben-Dampfer des «Norddeutschen Lloyd» zeugt für die überraschenden Fortschritte, welche der deutsche Schiffsbau in letzter Zeit gemacht hat. Von der Aktiengesellschaft «Vulkan» in Stettin erbaut, unternahm der Dampfer am 19. September v. J. seine erste Fahrt von Bremen nach New-York, auf dieser Reise die besten früheren Records englischer und amerikanischer Ozeandampfer übertreffend. Für die Fahrt von Southampton bis Sandy Hook, New-York, (3050 Seemeilen) brauchte er fünf Tage, 22 Stunden und 45 Minuten, während die bisher schnellste Fahrt auf derselben Strecke von dem Dampfer «St. Paul» der Amerika-Linie im August 1896 in 6 Tagen und 31 Minuten gemacht worden war. Auf der Rückfahrt hat der Lloyd-dampfer die Strecke Sandy Hook bis Eddystone-Leuchtfeuer von 2962 Seemeilen Länge in 135 Stunden, 10 Minuten zurückgelegt und u. a. eine Tagesfahrt von 564 Seemeilen, die grösste jemals an einem Tage durchfahrene Strecke, erzielt. Die mittlere Ozean-Geschwindigkeit betrug auf der Hinfahrt 21,39 Knoten bei 7,78 m mittlerem Tiefgang und einer Maschinenleistung von 26012 P.S.i auf der Rückfahrt 21,91 Knoten bei 7,89 m mittlerem Tiefgang und 27103 P.S.i Maschinenleistung. Die seitens des «Vulkan» übernommene Gewähr wurde gleich bei der ersten Reise erfüllt. Der Kohlenverbrauch stellte sich auf 480 t in 24 Stunden und 0,75 kg für 1 P.S.i Stunde.

Der «Kaiser Wilhelm der Grosse» ist das grösste unter allen schwimmenden Schiffen, wie aus folgender, der Zeitschrift des V. d. I. entnommenen Zusammenstellung der Grössenverhältnisse seiner Rivalen mit einer Länge von mehr als 150 m hervorgeht.

Name des Schiffes.	Länge zwischen d. Loten m	Breite m	Tonnen-gehalt. Reg.-Tons.	Leistung der Ma-schine. P.S.i
Kaiser Wilhelm der Grosse . . .	190,5	20,1	13 800	28 000
Campania und Lucania . . . .	182,9	19,8	12 500	28 000
St. Paul und St. Louis . . . .	163,1	19,2	11 600	20 000
Paris und New-York . . . .	160,5	19,2	10 499	20 000
Majestic und Teutonic . . . .	172,2	17,5	9 686	19 500
Fürst Bismarck . . . . .	153,2	17,5	9 000	17 000

Wie man sieht, verhält sich bei dem «Kaiser Wilhelm» die Breite zur Länge wie 1 : 9,47. Bei dem von derselben Firma erbauten «Fürst Bismarck» war dieses Verhältnis 1 : 8,777; das neue Schiff ist also schlanker. Hierin kommt es dem Modell von Belfast (Harland & Wolff Erbauer des «Teutonic») nahe, denn beim «Teutonic» beträgt das Verhältnis 9,826, während es bei der «Campania» 9,831, beim St. Louis 8,492 und beim «Paris» 8,373 ist. Der neue Dampfer der White Star-Linie, «Oceanic», welcher sich augenblicklich im Bau befindet, wird mit einer Länge von 197,5 m den «Kaiser Wilhelm» noch übertreffen.

Der mittlere Tiefgang auf See ist 7,62 m, die Wasserverdrängung hierbei 18 500 t, der grösste Tiefgang 8,354 m bei einer Verdrängung von 20 800 t. Wegen des Ausgleiches der Massendrücke sind die Maschinen nach dem Schlickschen System angeordnet. Um die Neigung zum Rollen zu verringern, sind tiefe Kimmkiele angebracht, sodass das Schiff mit seinem hohen Freibord einen bequemen Aufenthalt bietet. Das Schiff ist nach der höchsten Klasse des Germanischen Lloyd und unter Aufsicht der deutschen Seebehörden als Hilfskreuzer gebaut. Es ist mit doppeltem Zellenboden ausgerüstet, und zwar sind 22 Abteilungen zwischen den Böden vorhanden. Ferner hat es 18 wasserdichte Abteilungen, die durch 16 sich bis zum Oberdeck ausdehnende Querschotte und ein Längsschott zwischen den beiden Maschinenräumen gebildet werden; die einzelnen Abteilungen sind so bemessen, dass je drei von Wasser angefüllt sein können, ohne dass die Sicherheit des Schiffes gefährdet wird. Die Kesselanlage umfasst 12 doppelseitige Wasserrohrkessel mit je 8 Feuerstellen und zwei