

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Der Dom zu Mailand: Vortrag  
**Autor:** Schmidt, Friedrich von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13666>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.11.2024

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

fügbare Mittel der Panamacanal-Compagnie bilden würde, insofern das eingeforderte letzte Viertel voll und ganz einbezahlt wird. Diese Summe genügt natürlich nicht, um noch die bleibenden  $\frac{7}{8}$  des ganzen Aushubes zu erstellen. Die Canal-Compagnie sieht sich in ihren ersten Berechnungen und Voranschlägen getäuscht und schreitet nun zur Aufnahme eines neuen Anleihe von 600 Millionen Fr. Es fragt sich nun: Ist dieser Zuschuss genügend, um den Canal à niveau herzustellen? Wir behaupten nein! Die Summe würde nach Rousseau vielleicht zur Erstellung eines Schleusencanals genügen. Rousseau wurde im December 1885 von der französischen Regierung beauftragt, den Panamacanal zu bereisen und ihr einen wahrheitsgetreuen Bericht über den Stand der Arbeiten einzureichen. Dieser Bericht ist seit Ende April in den Händen des französischen Bautenministers und lautet nicht günstig für das Unternehmen. Daher rührt das Zögern der französischen Kammer betreffs Bewilligung des Lotterieranleihe.

Wir wollen den Stand des Unternehmens an Hand von Zahlen beleuchten:

Als Gegenwerth für die oben aufgezeichneten Gelder haben wir einen nützlichen Canalaushebung von höchstens 16 Millionen  $m^3$ . Wir nehmen nun zur Vergleichung nicht die Totalsumme von 622 Millionen, weniger die Baarsumme von 80 Millionen oder also 542 Millionen, sondern, um billig zu sein, sehen wir ab von den circa 94 Millionen Fr. Panamabahnactien, welche Zins tragen und ebenso von den gewissermassen als einmalige Ausgabe aufzufassenden Kosten. Als solche könnten vielleicht betrachtet werden:

Die Constituirungskosten	25 Mill.	
Terrain und Unbeweglichkeiten	12 „	
Verwaltungsgebäude in Paris	2 „	
Material und Installation	147 „	
Total	186 Mill.	
zuzüglich	94 „	Panamabahnactien
Total	280 Mill.	ergibt von

542 Millionen Fr. abgezogen eine Summe von 262 Millionen, welche plus  $\frac{1}{8}$  von 280 Millionen = 297 Millionen direct auf die 16 Millionen  $m^3$  Erde zu vertheilen ist. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass bis dato nur das leichteste Stück Aushub gemacht worden ist. Die Unternehmer haben überall in leicht erklärlicher Weise zuerst den Humus und die Thonschicht abgehoben. Das festere, felsige Material ist erst noch wegzubringen und es werden die Preise pro  $m^3$  eher noch höher zu stehen kommen.

Dass übrigens oben geduldete Auffassung nicht stichhaltig ist, haben wir, bezüglich des Maschinenmaterials, bereits klargelegt. Es bleibt uns noch hinzuzufügen, dass dieselben Bedenken, wie betreffs des Materials, auch für die Gebäulichkeiten Geltung haben; auch diese werden in kurzer Frist *erneuert* sein müssen. Viele der erst erstellten Wohnungen waren übrigens schon 1885 baufällig und wurden ersetzt. Abgesehen von diesen sicher zu erwartenden Mehrausgaben, eingerechnet die Erstellung des „grand barrage“ und Verlegung der Panamabahn, würde allein nach obenstehenden Annahmen der  $m^3$  gegen 20 Fr. kosten und daher die noch übrigbleibenden circa 130 Millionen  $m^3$  auf 2 600 000 000 Fr. zu stehen kommen, was total eine Bausumme von 3 142 Millionen Fr. ausmachen würde. Es ist daher die Voraussetzung der Compagnie, vermittelt des neuen 600-Millionenanleihe den Canal vollenden zu können, rein illusorisch.

Ein Hauptmoment zur Beurtheilung der Kostenfrage bietet das Studium der allfälligen Bauzeit. Wenn wir die eigentliche Bauzeit erst von 1881 an rechnen, so wurden in fünf Jahren 16 Millionen  $m^3$  ausgehoben; die verbleibenden 130 Millionen  $m^3$  würden dann ungefähr 40 Jahre zum Aushub erfordern. Unterdessen würden die Zinsen allein, der heute bereits ganz einbezahlten 697 Millionen Fr., über eine Milliarde Fr. aufgezehrt haben. Wir wollen aber den letztjährigen monatlichen Fortschritt zu Grunde legen; derselbe betrug 400 bis 600 000  $m^3$  monatlich je nach der Jahreszeit. Unter Annahme des Maximums erhalten wir, wenn also in

gleicher Weise fortgearbeitet wird, eine Bauzeit von mindestens noch 18 Jahren. Wie viel während dieser Zeit die Zinsen des Baucapitals verschlingen würden, mag sich der Leser denken. Es ist daher absolut eine rationellere und raschere Art des Baubetriebs geboten, sollen die Zinsen und Kosten nicht in's Unererschwingliche wachsen. Ob dieses unter den gegebenen Verhältnissen am Isthmus in bedeutendem Mass möglich sein wird, ist sehr fraglich. Wenigstens gegenwärtig wird im Gegentheil absolut weniger gearbeitet als letztes Jahr, so dass für dieses wieder ein bedeutender Verlust an Zinsen in Aussicht steht.

(Schluss folgt.)

### Der Dom zu Mailand.

Vortrag, gehalten in der Wochenversammlung des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins am 10. April d. J. von Ober-Baurath Friedrich Freiherrn v. Schmidt.

(Mit einer Lichtdrucktafel und drei Textzeichnungen.)

(Fortsetzung.)

Die Erfahrungen, welche in dieser ersten uns nicht näher bekannten Periode des Baues gemacht wurden, mögen es haben als unerlässlich erscheinen lassen, für den Betrieb des Baues eine feste Organisation einzusetzen, und so genannte Galeazzo unter dem Titel „La veneranda fabbrica del Duomo“ die, wenn auch in veränderter Form, noch heute bestehende Bauverwaltung, welche mit ungewöhnlichen Privilegien ausgestattet wurde, und durch ihre Zusammensetzung aus allen Classen der Bevölkerung, ganz ausserordentlich zur Popularisirung dieses grossartigen Unternehmens beitrug.

Dieser Titel ist auch in Deutschland üblich gewesen, und die Bauverwaltungen unserer Dome werden stets „Kirchen-Fabriken“ genannt.

Der von Galeazzo eingesetzte Verwaltungs-Körper bestand aus 80 Mitgliedern und zerfiel in einzelne, mit verschiedenen Functionen betraute Unter-Abtheilungen, wohin die Einhebung der Beiträge, Verwaltung und Auszahlung der Gelder, sowie hauptsächlich die Ueberwachung der Arbeiten und die Anstellung der Arbeiter und Bauleiter gehörten.

Diese Verwaltung erscheint somit als eine Art Vertretung der Bürgerschaft, was insoferne dem Geiste der Zeit vollkommen entsprach, als der Bau eines solchen Domes stets als eine patriotische Aufgabe im eminentesten Sinne betrachtet wurde, an welcher sich Jedermann opferwillig beteiligte.

Welch' massgebenden Einfluss die Verwaltung auf den Bau zu nehmen hatte, ersieht man aus dem Umstande, dass Herzog Galeazzo bei verschiedenen, ihm zur Entscheidung vorgelegten Fragen ausdrücklich erklärte, er wolle „dass Alles nach dem Willen der Verwaltung und der Bürgerschaft geschehen solle“.

Dass eine in solcher Weise zusammengesetzte Bauverwaltung auch ihre grossen Schattenseiten hatte, und dass mitunter recht starke Menschlichkeiten vorkamen, liegt in der Natur der Dinge, aber nächst dem, dass dem Eifer der Verwaltung die Förderung des Baues im Allgemeinen zu danken ist, gebührt ihr auch das unstreitbare Verdienst, mit eiserner Zähigkeit an dem einmal aufgestellten Entwurfe fest gehalten zu haben.

Zum vollen Verständnisse der weiteren Geschichte des Baues erlaube ich mir auch einige rein technische Mittheilungen einzuschalten.

Das Haupt-Baumaterial des Domes ist jener äusserst harte und schöne Marmor aus den von Galeazzo geschenkten Brüchen von Gandulia am Lago Maggiore, mit welchem die Oberflächen des Baues im Innern, wie im Aeussern in regelrechtem Steinverbände verkleidet sind.

Der Kern des Mauerwerkes besteht aus regelmässig bearbeiteten Rauhquadern, sogenannten Sarizzi, welche aus Findlingen von Granit, Gneiss und Porphyrt gewonnen werden.

Wie aus den Protocollen der Verwaltung ersichtlich ist, wurde das so zusammengefügte Mauerwerk ausserdem durch Klammern verbunden, und hieraus ist leicht

ersichtlich, dass dasselbe eine ganz ausserordentliche Tragfähigkeit erhalten musste, welche in den später vorgekommenen Werkstreitigkeiten eine grosse Rolle spielte.

Ich erlaube mir Ihnen nun einige Daten über die ersten bekannten Meister des Baues, sowie über die Berufungen deutscher und französischer Baumeister zu geben, und damit zugleich den ephemeren Antheil richtig zu stellen, welchen letztere an der Ausführung des Baues genommen haben.

Im Jahre 1387 wird Magister Symon de Ursenigo als Baumeister (Ingignerio) bestätigt und neugewählt.

1388. Werkstreit zwischen Ursenigo und dem Campionesi.

1389. Nicola de Buonaventuri wird zum General-Ingenieur ernannt.

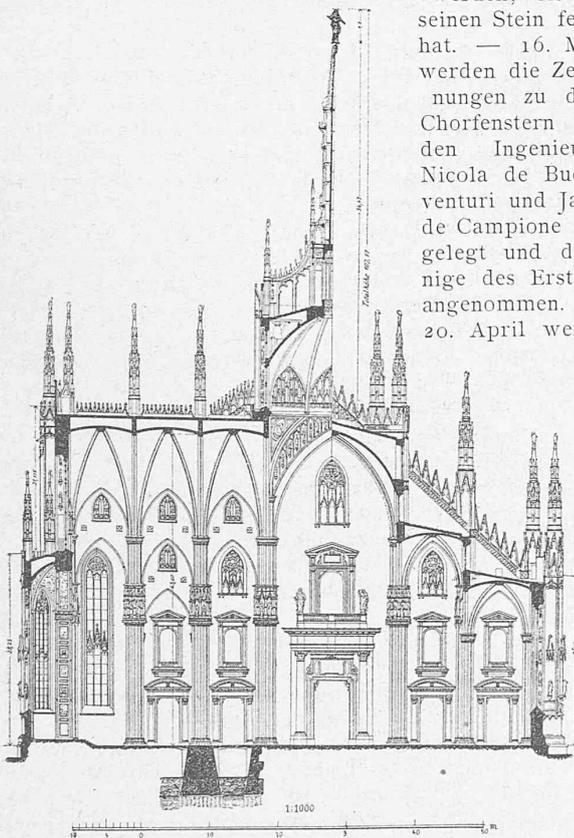
1390. 6. März. Der Taglohn des Meisters Johann des

Deutschen soll um einen Sesino erhöht werden, bis er seinen Stein fertig hat. — 16. März werden die Zeichnungen zu den Chorfenstern von den Ingenieuren Nicola de Buonaventuri und Jacob de Campione vorgelegt und diejenige des Ersteren angenommen. — 20. April werden

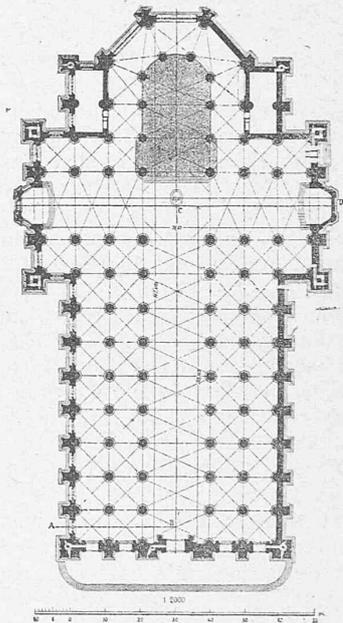
alle Ingenieure des Baues und auch andere Ingenieure von Stadt und Land, sammt einigen Geistlichen aus den Stiftern von Mailand zusammenkommen könnten, um im Plenum zu berathen, was hinsichtlich der Länge der Pfeiler, der Höhe der Kirche, der Fenster und der Thore zu geschehen habe. — 29. October wird Simon da Orsenigo wegen Unzulänglichkeit seiner Leistungen entlassen und er angewiesen, die Zeichnungen und alles, was den Bau betrifft, abzuliefern. — Simone da Piacenza, Holzschnitzer, arbeitet nach einer Zeichnung des Symonis de Cavagnera eine Abtheilung des Dom-Modelles in Holz zur Klärung der Zweifel über den Bau unter den Ingenieuren selbst. — 11. December. Enrico da Gamodia. Mit ihm wird ein Vertrag geschlossen, wie es im Urtexte heisst: „quod ipse attendat et quotidie laborat in designando et laborando in operibus fabricae ecclesiae Mediolani. — Enrico da Gamodia, recte Meister Heinrich von Schwäbisch-Gmünd, erhielt einen Monatsgehalt von 15 Gulden mit Wein, Wohnung und Holz. — 17. December wird derselbe beauftragt, die Gebrechen zu bezeichnen, welche er gefunden. — 27. December wird beschlossen, den Gehalt des Ingenieurs Giacomo da Campione in keiner Weise zu erhöhen.

1392. 25. Februar wird beschlossen, dass Anni de Fernach von den erhaltenen 12 Goldgulden 6 Gulden zurückerstatten muss, weil er aus Cöln keinen Ingenieur bringen konnte. — 12. März wird beschlossen, dass Enrico da Gamodia über seinen dreimonatlichen Vertrag hinaus arbeite, wie bisher, so lange dies nothwendig. — 15. Apr.

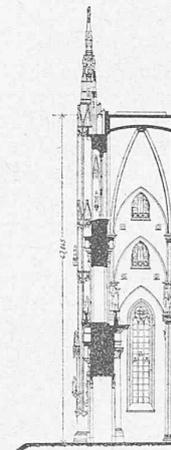
Querschnitt nach A B C D.



Grundriss.



Theil v. Längsschnitt.



Der Dom zu Mailand.

in der Bau-Verwaltung Bedenken laut gegen die Construction der Pfeiler.

1391. Anni de Fernach, Steinmetzmeister am Dome, erhält 12 Goldgulden um nach Cöln zu reisen und einen vorzüglichen Ingenieur zu holen; sollte es ihm nicht gelingen, so muss er das Geld ersetzen. — Giovanni da Firimburg (Freiburg?), Ingenieur des Baues, wird beauftragt, die Irrthümer, welche er an dem Werke findet, zu Papier zu bringen. — Desgleichen Giovannolo Cattaneo über die Arbeiten und Ingenieure des Baues, um die nöthigen Vorsichts-massregeln zu treffen. — 19. März wird berathen, was in der Zwischenzeit zu thun sei, bis Anni de Fernach den Meister aus Cöln bringe. — Giovanni de Grassi wird als Ingenieur angestellt. — 16. Juli. Es wird beschlossen, die Briefe an Meister Ulrich von Ensingen in Deutschland zu unterzeichnen, wodurch derselbe feierlich eingeladen wird, als Leiter des Baues nach Mailand zu kommen. — 24. August begeben sich Cattaneo und Beltramolo di Conago im Namen des ganzen Rathes zum Erzbischofe und bitten ihn, einen Tag zu bestimmen, an welchem einige gute Bürger,

Giovanni da Ferrara wird eingeladen, sein Gutachten abzugeben bezüglich der entstandenen Zweifel über das Werk. — 18. April. Der Gamodia erhält 12 Gulden, um seine weiteren Lebensbedürfnisse befriedigen zu können. — 1. Mai. Die Meister Giovanni da Ferrara, Zanello da Binasco, Stephano Magutto, Bernardo da Venezia, Giovannino da Grassi, Giacomo da Campione, Simone da Orsenigo, Pietro di Villa, Enrico da Gamodia (qui non consentit), Lorenzo degli Spazii, Quarnerio da Sirtori, Ambrogio da Metzso, Pietro da Cremona, Paolo degli Osnago kommen zusammen und beschliessen über folgende Fragen gegen die Ansicht des Gamodia:

1. Haben alle Theile des Baues die nöthige Stärke?  
Antwort: Ja, sie könnten noch mehr tragen.
2. Soll die Kirche nur zwei Dächer erhalten oder mehrere?  
Antwort: Die Kirche soll drei Dächer erhalten mit Rücksicht auf Construction und Beleuchtung.
3. Soll das Höhenverhältniss der Kirche nach dem Quadrat oder Dreieck construiert werden?

Antwort: Soll zum Dreieck ansteigen, nicht weiter.

4. Wie viele Ellen hoch müssen die Pfeiler des Mittelschiffes werden?

Antwort: Sammt Basen und Capital 40 Ellen, nicht mehr.

5. Wie viele Ellen sollen die über den Pfeilern aufsteigenden Wanddienste bis zum Gewölbe und welche Höhe soll das Gewölbe erhalten?

Antwort: Die Wanddienste sollen 12 Ellen erhalten und das im Dreieck zu konstruierende Gewölbe etwa 24 Ellen.

6. Was wird zu der Zeichnung eines Portales in der Stirnseite des Kreuzschiffes sammt der ganzen Façade dieses Kreuzschiffes gesagt?

Antwort: Wird schön und gut befunden und sollte darnach vorgegangen werden.

7. Sollen die Capellen an der äusseren Kirchenwand durch Mauern von einander getrennt werden oder nicht?

Antwort: Weil dieselben keiner anderen Verstärkung bedürfen, sollen sie ohne Zwischenwände verbleiben.

8. Soll über dem Seitenschiffe und den Seitencapellen ein Saal oder Corridor angelegt werden?

Antwort: Nein, derselbe ist nicht anzulegen, weil er das Licht raubt und unnöthige Kosten verursacht.

9. Sollen die äusseren Strebepfeiler so weitergeführt werden, wie sie begonnen wurden?

Antwort: Das Werk gefällt und ist nichts zu ändern.

10. Kann über den Querschiffpfeilern weiter gebaut werden?

Antwort: Weil diese Pfeiler ihre richtigen Dimensionen haben, kann darauf weiter gebaut werden.

11. Wie viele Ellen müssen die Seitenschiffpfeiler ansteigen bis zu den Bögen gegen das Mittelschiff?

Antwort: 28 Ellen und die in der Mauer liegende Dienste, 12 Ellen Basen und Capitale mit inbegriffen.

2. Mai. Die Notabeln kommen zusammen und constatiren, dass die gestern anwesenden Ingenieure das oben Geschriebene unterzeichneten, ausgenommen Simon da Orsenigo, welcher in der Hauptsache zustimmt, jedoch verlangt, dass die Capellen (äusseren Seitenschiffe) durch Quermauern unterbrochen werden, in der Weise, wie solche im Fundamente schon angelegt sind. — 9. Mai. Die Versammlung der Notabeln erklärt, dass es in Ansehung der Umstände und um keine weiteren Auslagen zu verursachen, besser sei, den Gamodia mit Ehren zu entlassen und ihm sein ihm zukommendes Honorar auszubezahlen. — 7. Juli. Auf eine Eingabe, welche der Gamodia, wie es scheint beim Herzoge gemacht hat, wird scharf erwidert, dass er dem Baue schlecht gedient und werden ihm schliesslich 6 fl. zu seiner Heimreise gegeben. — Der Gastwirth Johann der Deutsche „zum Schwert“ war sein Dolmetscher.

1393. 5. August. Johann von Fernach legt Zeichnungen vor über Theile der Sacristei, welche von Jacob Campilione und Johann Grassus beurtheilt werden.

1394. 19. April. Wird beschlossen, dem deutschen Meister Ulrich von Ulm (Ensinger) zu schreiben, dass sein Anerbieten, in den Dienst des Baues zu treten, angenommen wird. — 15. November. Ulrich Ensinger von Ulm (da Füssingen) reiste am 23. October von Ulm ab und kam am 4. November in Mailand an. — Derselbe erhält die Reisekosten und einen Monatsgehalt von 24 fl.

1395. 10. Jänner tagt eine grosse Commission, aus Ingenieuren und Bürgern bestehend, um mit Ensinger zu verhandeln, was zu geschehen habe. (Simone da Ursenigo noch Mitglied.) — 17. Jänner. Die Commission nimmt die Schrift des Ensinger entgegen, worin derselbe über die Fehler am Baue berichtet und seine Vorschläge zur Abhilfe macht. — 25. März. Dem Ensinger wird vorgeschlagen, das grosse Mittelfenster am Chore auszuführen, ohne die Gliederungen, wie sie an den anderen Fenstern schon begonnen wurden, zu ändern, noch das Mass der Breite und Höhe derselben, worauf Ensinger entgegnet, er wolle die Höhe und die Form ändern. Des weiteren erklärt er, die Pfeilercapitale nicht nach den Maassen des ersten schon vollendeten Capitäles ausführen zu wollen. — Diese Ant-

worten wurden durch den Dolmetsch Heinrich Effelin von Ulm gegeben und hinzugefügt, dass Ensinger lieber wieder gehen wolle, als nach fremden Zeichnungen zu arbeiten. — Hierauf wurde dem Ensinger geantwortet, dass man keinerlei Aenderungen an dem Plane vornehmen oder fertige Arbeiten abtragen lasse, um nicht die Gefühle der Bürger zu verletzen. — 28. März wird in demselben Sinne abermals resultatlos verhandelt. — 13. April nach viermonatlichem Aufenthalte wird dem Ensinger gestattet, wieder heimzukehren. — 3. October. Der Ingenieur Giovanni Grassi, welcher die Figuren an der Sacristeithüre in Gold und Azur verzierte, entwirft Zeichnungen für Fenstermasswerke und Capitale.

1396. 2. Februar werden die Zeichnungen der auszuführenden Capitale commissionell besichtigt, um endgiltig zu entscheiden, welche auszuführen seien.

1397. Erscheinen Giacomo da Campione und Giovanni Grassi als leitende Ingenieure, ersterer (Jacobus de Campilione) ist zugleich leitender Architect der Certosa bei Pavia.

1398. 7. Juli, stirbt Giovannino Grassi.

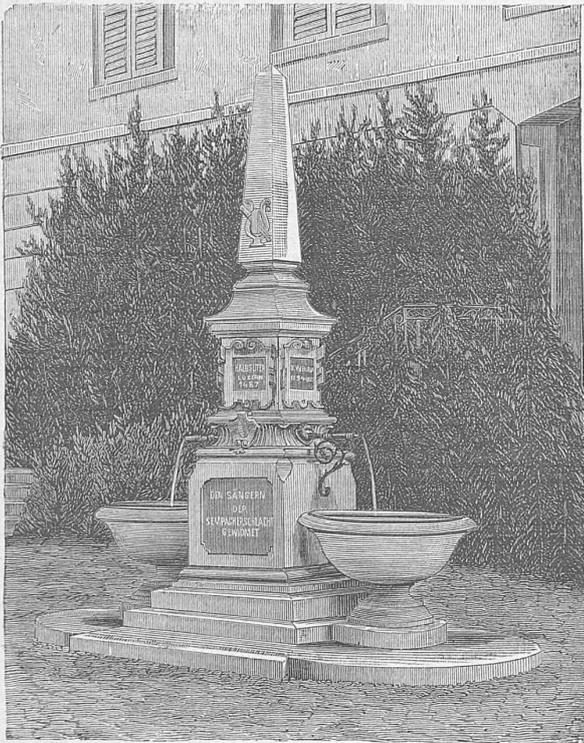
1399. 13. April. Wird beschlossen, dass jener flandrische Maler, Jakob Cova, mit zweien seiner Schüler als Ingenieure angestellt werden, ebenso soll jener „Johannes Campaniosus nationis Normaniae“ sammt seinem Pariser Gefährten, Johannes Mignotus genannt, als Ingenieur des Baues angestellt werden. — 6. Juli. Dem Bildhauer Peter von München wird sein Gehalt erhöht. — 14. September. Giovanni Mignoto und Giacomo Cova di Bruges reisen am 21. Juli von Paris und kamen am 7. August in Mailand an. — 26. October. Beräth Mignoto mit den anderen Ingenieuren über die Vollendung der Sacristei. — 14. December. Giovanni Mignoto berichtet an den Herzog, dass dem Bau der Einsturz drohe und wird beantragt, dies schriftlich zu geben und in der grossen Commission von Ingenieuren und Eisenconstructuren vorzulegen.

1399. 28. December. Das von dem verstorbenen Meister Giovanni de Grassi angefertigte Dom-Modell aus Holz soll unverzüglich vollendet werden. — Dem Giovanni Mignoto wird aufgetragen unverzüglich seinen Bericht und seine Vorschläge zur Abhilfe zu erstatten, widrigenfalls man dem Herzoge berichten wolle, der ihn zu seiner Pflicht verhalten werde.

1400. 4. Januar wird beschlossen, dass die für den Dom gefertigten Zeichnungen des Giovannino de Grassi unter Verwahrung seines Sohnes Salomone verbleiben, dass dagegen die Zeichnungen des verstorbenen Giacomo de Campione gesammelt und bei der Bauverwaltung aufbewahrt werden sollen. — 8. Januar. Filippino de Modena, Sohn des Andrea de Modena, wird zum Ingenieur ernannt. — 11. Januar. Giovanni Mignoto erstattet seinen Bericht von 54 Punkten, welche von den Ingenieuren des Baues zu widerlegen versucht werden. — Die Bedenken des Mignoto sind im Grunde dieselben, wie diejenigen des Gamodia und des Ensinger; als besonders characteristisch möge hier nur der Punkt 9 angeführt werden. Mignoto sagt: Die grossen Capitale sind nicht richtig, weil die Basen der Pfeiler 2 Ellen und die Capitale 10 Ellen hoch sind, während die Capitale ebenso hoch sein müssen als die Basen. Darauf antworten die Ingenieure: „Dass nach dem Gesetze des menschlichen Körpers, wornach das Haupt die vierfache Höhe des Fusses besitze, die Capitale eigentlich 8 Ellen Höhe haben müssten und wenn sie 10 Ellen hoch gemacht wurden, so geschah dies, um Figuren in denselben unterbringen zu können.“ 17. Januar. Salomone de Grassi wird beauftragt, das Grabdenkmal des Galeazzo Visconti zu entwerfen. — 25. Januar. Neue Controversen zwischen Mignoto und den Ingenieuren. — Mignoto sagt: Die sämtlichen Strebepfeiler um die Kirche seien zu schwach, um Widerstand zu leisten, worauf die Ingenieure antworten, dass die Pfeiler überstark seien, weil eine Quadratelle ihres Marmors oder des Sarizii ebenso stark sei, als zwei Quadratellen französischen Steines an der Kirche, welche Mignoto als Beispiel anführe. — Mignoto sagt unter Anderem auch: Die Wissenschaft

ist das Eine und die Kunst ist das Andere; die Kunst ohne Wissenschaft ist nichts, sowie die Bögen ohne Fundament und Widerlager nichts sind, sie mögen Rund- oder Spitzbögen sein. — Mignoto dringt auf die Einsetzung einer Commission aus deutschen, englischen und französischen Architekten. Die Ingenieure sagen unter Anderem, dass Alles was gemacht wurde, nach geometrischen Regeln und practischen Grundsätzen entstanden sei, weil, wie Mignoto selbst sage, Wissenschaft ohne Kunst nichts ist. — 21. Februar. Drei französische Ingenieure, Simoneto Nigro, Giovanni Sanomerio und Mermete di Savoja, geben ein ausführliches Gutachten, namentlich über die Fundamente. — 8. Mai. Die Ingenieure Bertolino da Novara und Bernardo da Venezia geben ein ausführliches Gutachten und wünschen namentlich, dass an dem Chorghaupt in der Längsachse des Baues eine Capelle angebaut werde zur Verstärkung der beiden unbedeutend zu schwachen Pfeiler daselbst. — Ausserdem schlagen sie vor, durch Einfügung durchbrochener Scheidewände in die äusseren Seitenschiffe die Widerstandskraft der Pfeiler zu verstärken. (Schluss folgt.)

### Denkmal für die Sänger der Sempacher-Schlacht in Sempach.



Bei Anlass der fünfhundertjährigen Gedenkfeier der Schlacht bei Sempach wurde im genannten Orte ein bescheidenes, monumentales Denkzeichen an diejenigen Männer errichtet, welche diese Schlacht in hervorragender Weise durch Dichtung und Sang verherrlichten. Es sind dies *Ulrich Wehrli* von Höngg, Canton Zürich, und *Heinrich Bosshard* von Bolstern-Seen, im gleichen Canton, die Schöpfer des Sempacherliedes, und der Luzerner *Johannes Halbsuter*, der Dichter des bekannten Schlachtliedes.

Dieses Denkmal, entworfen von Herrn O. Schnyder, Professor und Architect in Luzern, ist ein monumentaler Brunnen, erstellt vor dem im Jahr 1885 gebauten Schulhaus. Es steht auf einer Terrasse, die ca. 1.6 m über der Strasse liegt in der Achse der Terrassentreppe und des Schulhauses. Die Brunnensäule, welche oben durch einen Obelisk abgeschlossen ist, trägt die betreffenden Inschriften und zwar am Postament;

vorn: Den Sängern  
der Sempacherschlacht  
gewidmet.

auf der Rückseite:  
Widmung  
von Sängern Zürichs  
und den Bürgern von Sempach.

Auf Röhrenhöhe sind die Wappen der Cantone Zürich und Luzern angebracht; der Quader darüber trägt auf Schrifttafeln folgende Inschriften:

vorn:	links:	rechts:	hinten:
Halbsuter	H. Bosshard	J. U. Wehrli	1386
Luzern	1811—1877	1794—1839	1886

1487  
Auf dem Obelisk sind als Symbol des Schlachtgesanges Leier und Schwert eingemeisselt. Die Höhe der Brunnensäule beträgt 4,2 m.

Sämmtliche Steinhauerarbeiten wurden von Herrn *Bargetzi-Borer* in Solothurn in tadelloser Arbeit aus bestem Material (Solothurner Schalenbank) für 1980 Fr. franco Bahnhof Sempach geliefert, die Röhren, sammt Zubehör gingen aus der Kunstgewerbeschule Luzern hervor (Herr Kunstschmied L. Schnyder); die Fundationsarbeiten hat Herr Baumeister *Blum* in Dagmersellen gratis ausgeführt.

An die Kosten dieses Monumentes sind aus Sängerkreis und Lehrerkreisen der Stadt Zürich und Umgebung 600 Fr. beigesteuert worden; den beträchtlichen Rest übernimmt die Stadt Sempach. K. G.

### VII. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Die vom 15. bis zum 19. dies zu Frankfurt a/M. stattgehabte VII. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine hat einen glänzenden Verlauf genommen. Der Besuch derselben war ein so zahlreicher, wie er nur in den seltensten Fällen vorgekommen ist. Mehr als 600 Mitglieder des Verbandes hatten sich zum Feste eingefunden. Dank den grossartigen Anstrengungen, welche der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein gemacht hatte, gestaltete sich die Zusammenkunft zu einer genussvollen und gediegenen Feier, von der wol kein einziger Theilnehmer ohne innige Befriedigung zurückgekehrt sein wird. Schon die Begrüssung der Gäste in der Halle des altherwürdigen „Römer“ brachte den rechten Grundton in das Fest, der bis zum Abschluss desselben, in der Musenstadt Heidelberg, erhalten blieb. Unter den zahlreichen festlichen Anlässen, von welchen ausser der Begrüssungsfeier noch die Ausflüge nach Gelnhausen, dem Niederwald, nach Mainz etc., ferner das Festessen im grossen Saale des Palmengartens, die Festvorstellung im neuen Opernhause und die schöne Abschiedsfeier in Heidelberg erwähnt werden mögen, bot die Zusammenkunft für den Besucher eine Fülle lehrreichen Stoffes, einerseits durch die interessanten Vorträge, welche an den drei ersten Festtagen im Saalbau gehalten wurden, andererseits durch die Planausstellung, welche daselbst stattfand, in der die hauptsächlichsten Neubauten Frankfurts in mustergültiger und erschöpfender Weise dargestellt waren. Von den Vorträgen mögen hier besonders hervorgehoben werden derjenige von Dombaumeister Friedrich Schmidt aus Wien über den Dom zu Mailand, von Stadtbaumeister Stübgen aus Cöln über die Freilegung des dortigen Domes, von Wasserbauinspector Pescheck über den Panamakanal, von Regierungsrath Sarrazin über die Verdeutschungs-Bestrebungen der Gegenwart und von Prof. Bauschinger über neuere Arbeiten im mechanisch-technischen Laboratorium zu München. Wir hoffen auf einzelne der behandelten Gegenstände, soweit sie den Lesern dieser Zeitung nicht schon bekannt sind, in unserer nächsten Nummer einzulässlicher zurückzukommen.

Der freundlichen Einladung, welche vom Verbands-Vorstande an alle Mitglieder des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins ergangen ist, sind leider nur Wenige gefolgt; aber diese Wenigen sind in so zuvorkommender und herzlicher Weise empfangen worden, dass darüber nur eine Stimme der Anerkennung und des Dankes herrscht. Die beiden Abgeordneten des Central-Comités des schweiz. Vereins wurden in der Sitzung von Dienstag vom Präsidenten des Verbandes in officieller Weise empfangen und am Festessen noch besonders begrüsst, worauf der eine der Abgeordneten, Professor Gerlich aus Zürich, in einer schönen, mit grossem Beifall aufgenommenen Rede den Dank und die Grüsse der Collegen aus der Schweiz überbrachte. — Von den