

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 9/10 (1887)
Heft: 17

Wettbewerbe

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: 08.02.2026

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

Rom's eine Sohlenbreite von 90—100 m, ja auch von 120 bis 130 m hat und der Fluss schiffbar ist, kommen in der Stadt ganz abnormale Verengungen vor. So beträgt die Breite zwischen S. Giacomo delle Convertite und Ponte Sisto 57 m, bei der Fabbrica demaniale dei Lotti 55 m, bei Porto di Ripetta 64 m, bei Palazzo Falconiere 58 m. Auch bei Ponte di St. Angelo ist der Fluss aussergewöhnlich und in ähnlicher Weise eingeengt.

Solche Bauten, welche das Bett der Tiber in dem angegebenen Masse verengen, sind ohne Zweifel in Zeiten erstellt worden, während welcher keine Hochwasser eingetreten und keine Ueberschwemmungen vorgekommen sind. Ueberdies ist es sehr wahrscheinlich, dass die abfließende Wassermenge früher geringer war, als in neuerer Zeit, indem ursprünglich und während Jahrhunderten die Waldstände grösser waren als gegenwärtig; wenigstens lässt der Umstand, dass in diesbezüglichen Berichten von dem Verbot weiterer Entwaldung und von Wiederbewaldung die Rede ist, annehmen, es haben auch dort wie anderswo, wo die Cultur ihren Einzug gehalten, starke Ausrodungen der Wälder stattgefunden.

Endlich ist im Verlaufe der Zeit das Flussbett in der Stadt Rom selbst erhöht und angefüllt worden. Dies geschah einerseits dadurch, dass alle Abgänge, Abfälle, zerbrochenes Geschirr, Geräthe etc. einfach in die Tiber geleitet bzw. geworfen wurden, so dass es in einem Berichte heißt, dieselbe sei als die öffentliche Cloake der Stadt zu betrachten. Anderseits wurden bei früheren Hochwassern Bauwerke, namentlich Brücken, zerstört und deren Trümmer im Flusse gelassen. Der Name Ponte Rotto, welche unterhalb der Isola Tiberina liegt, sowie die Ueberreste des Ponte Sublichtio am oberen Ende der Porta di Ripa grande geben hievon sprechendes Zeugniß.

Ueberdies sagen uns die historischen Aufzeichnungen, dass die Brücke Sublichtio in einer der Ueberschwemmungen von 731 oder 732 der römischen Zeitrechnung eingestürzt sei; unzweifelhaft wurde sie wieder aufgebaut, wenigstens wurde sie anno 56 und 69 n. Chr. abermals durch das Wasser ruinirt. Im Jahre 791 stürzten Ponte Sisto und Ponte Flaminia, 1157 Ponte Palatino (Ponte Rotto) und 1513 Ponte di Orte ein etc.

Durch alle diese Umstände ist die Passage des Wassers in der Stadt Rom stets verengt worden, während auf der andern Seite mit Sicherheit angenommen werden darf, dass durch die Verminderung der Wälder der Zufluss des Wassers sich reichlicher gestaltete.

Die Ueberschwemmungen in Rom fanden in der Regel statt, indem die Tiber in Folge der Aufstauungen durch den Ponte Milvio oberhalb desselben ausbrach, — vide Fig. 1 und 2 — den Weg durch die Via Flaminia, die Piazza del Popolo und in die Stadt nahm. Anderseits kamen Einbrüche an vielen niedrigen Uferstellen in der Stadt selbst vor, z. Th. ebenfalls durch Aufstauung des Wassers hervorgerufen. Endlich drang die Tiber durch die vielen Cloaken, welche direct in den Fluss ausmünden, zurück, ergoss sich auf diese Weise in die tief gelegenen Stadtbezirke. Dadurch haben die Ueberschwemmungen einen besonderen Charakter erlangt; denn es ist offenbar nicht dasselbe, ob sich das Ueberwasser eines Flusses einfach in die Stadt ergiesse, oder ob es durch die Cloaken, Senkgruben, Unrathcanäle derselben eindringen und deren Inhalt auf die öffentlichen Plätze, Gassen und in die Gebäude treibe.

Von einer Vertheidigung gegen die Tibereinbrüche konnte zur Zeit der Hochwasser aus diesem Grunde keine Rede sein, abgesehen davon, dass dem Flusse, namentlich auf seinem Lauf durch die Stadt schwer oder gar nicht beizukommen war, bezw. noch ist. Fast überall nämlich sind die Häuser unmittelbar an dem Fluss (z. Theil in denselben vorspringend) gebaut, nur an verhältnissmässig wenigen und kurzen Stellen ist derselbe von Quais flankirt.

(Fortsetzung folgt.)

Preisbewerbung für eine neue Tonhalle in Zürich.

IV.

Herr Architect Julius Kunkler jun. in St. Gallen, dessen Entwurf auf Seite 101 veröffentlicht ist, stellt den Musikpavillon senkrecht zur Längsaxe des Hauptgebäudes. Er hat zwei Grundrissvarianten eingesandt, die sich von einander indess nur unwesentlich unterscheiden. Von der Alpenstrasse aus tritt man durch Vestibul und Saaloyer in den grossen Concertsaal. Links und rechts vom ersten liegen die zwei Haupttreppen zum ersten Stock. Auf der entgegengesetzten Seite befindet sich die direct von der Claridenstrasse aus zugängliche Restauration darüber die Räume für die Musikschule. Der kleine Saal liegt über dem Vestibul und Foyer. Zwischen den grossen Concertsaal und den Pavillon ist ein kleines, durch Oberlicht erhelltes Vestibul eingeschoben, um eine schallsichere Trennung zwischen beiden zu ermöglichen und die nötigen Stufen anzubringen. Herr Kunkler schätzt die Baukosten seines Entwurfs gleich hoch wie Herr Braun (Bruno Schmitz), nämlich auf 1,2 Millionen Franken bei einem Rauminhalt von rund 61000 m³, was im Mittel einem Ansatz von Fr. 19.60 per m³ entspricht.

Miscellanea.

Ueber die Verwitterungen am Frankfurter Opernhaus schreibt uns Herr Prof. Tetmajer: „In Nr. 16 Ihrer geschätzten Zeitschrift lese ich, dass die Verblendungen des Frankfurter Opernhauses, welche aus französischem Kalkstein bestehen, Spuren von Verwitterung zeigen. Für diese Steinsorte sind die Fluate (Bd. IX Nr. 13, d. B.) von ganz überraschender Wirkung und ich glaube es wäre angezeigt darauf aufmerksam zu machen, dass dem erwähnten Uebelstande durch sachgemäss Fluatirung abgeholfen werden kann.“

Den nämlichen Gegenstand berührt eine Zuschrift unseres Collegen Arch. Ritter in Frankfurt a./M. an die Redaction der „Deutschen Bauzeitung“. Laut derselben zeigen sich die Verwitterungs-Erscheinungen nur an verhältnissmässig wenigen Stellen, hauptsächlich an dem untern Sockel und an den Gurtgesimsen der Terrasse, beides Stellen, wo die Steine dem Eindringen der Feuchtigkeit unterworfen sind. Es ist also ohne Zweifel die letztere und nicht die Beschaffenheit der Steine als Ursache der sich zeigenden Verwitterung anzusehen.

Einen deutlichen und zugleich interessanten Beweis hierfür liefert der Sockel an dem hinteren Risalit der Westfassade. Dasselbst sind die Stürze über den Kellerfenstern von der Verwitterung verschont geblieben, wogegen zwischen den Fenstern sich die Zerstörung zeigt und deutlich nach oben vorwärts schreitet. Offenbar haben die Keller-Lichtöffnungen die Stürze und die über ihnen liegenden Steine gegen die Erdfeuchtigkeit geschützt, während letztere zwischen den Fenstern empor dringen konnte und die Verwitterung herbei geführt hat. Aehnlich verhält es sich mit den zerstörten Gurtgesimsen an der Vorderterrasse; auch hier sind die sich zeigenden Zerstörungen auf ungenügenden Schutz, auf schadhafte Abdeckungen oder Anschlüsse zurück zu führen. An denjenigen Stellen, an welchen die Steine dem Eindringen der Feuchtigkeit nicht ausgesetzt sind — und das ist am weitaus grösstem Theile des Gebäudes der Fall — lässt sich eine Verwitterung nicht erkennen. Herr Ritter weist ferner auf die bekannte Thatsache hin, dass auch die Sandsteine, wie dies Professor Tetmajer an einer Reihe von Beispielen gezeigt hat, und selbst die besten derselben, an solchen Stellen, wo sie gegen das Eindringen der Feuchtigkeit nicht geschützt sind, dem Verwitterungsprocess unterworfen sein können. Es sollen desshalb die Erscheinungen am Frankfurter Opernhaus dem Architekten von neuem zur Mahnung dienen, niemals Sand- und Kalksteine als Sockel unmittelbar auf die Erde zu stellen, sondern hiefür, wie es auch jetzt in Frankfurt bei neuern Bauten üblich ist, wetterbeständige Granite oder Basalte zu verwenden. Ebenso sollten grössere Gesimse aus diesen Steinen stets durch Metall-Abdeckungen geschützt werden. Schliesslich erwähnt Herr Ritter noch, dass in den letzten Jahren in Frankfurt französische Kalksteine nicht mehr verwendet worden sind, jedoch nicht wegen ihrer angeblich schlechten Haltbarkeit, sondern weil inzwischen andere, deutsche Steine, insbesondere weisse Sandsteine, durch ihre vielfachen Vorzüge die weissen Kalksteine verdrängt haben.

Es gibt dies auf je	
8 Monate ein Hochwasser v.	12—13 m
10½ " " "	13—14 m
33 " " "	14—15 m
67 Jahre " " "	15—16 m
67 " " "	16—17 m
200 " " "	17—17,50 m

ebenso darf angenommen werden, dass alle 300 Jahre ein Hochwasser von 17,50 m—18,00 m vorkomme.

Die Ursache der Ueberschwemmungen in Rom ist

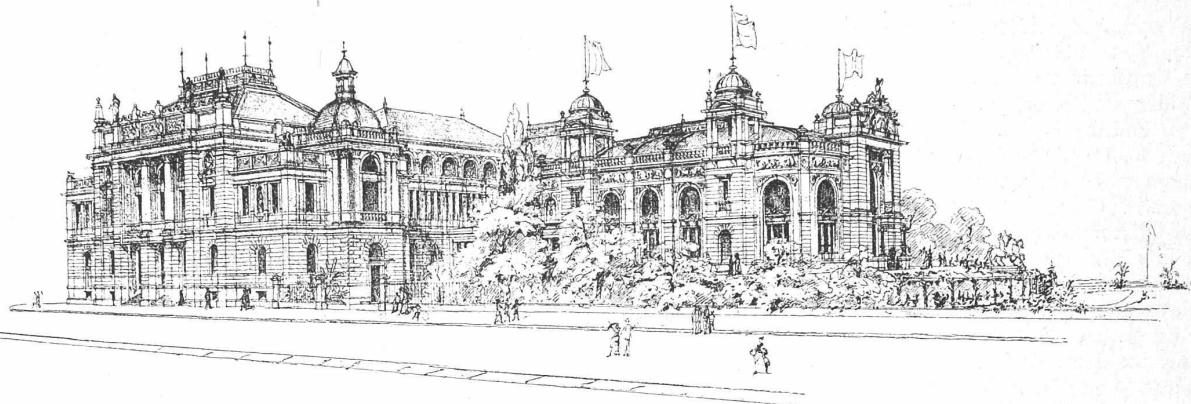
An der Tiber sind keine derartige Erscheinungen nachzuweisen; das Flussbett ist oberhalb und unterhalb Rom's vielmehr in den Boden eingeschnitten; wenn bei ausserordentlichen Wasserständen dort die Tiber auch austritt, was ziemlich selten der Fall zu sein scheint, so ergießt sich nur das Ueberwasser und nicht die ganze Wassermenge auf das umliegende Gebiet und nach dem Sinken zieht es sich wieder in das Flussbett zurück, während beim Rhein der ganze Fluss das Rinnal verlässt und auf dem kürzesten Wege thalabwärts, quer durch Wiesen, Aecker, Weiler und

Preisbewerbung für eine neue Tonhalle in Zürich.

Entwurf von Arch. JULIUS KUNKLER in St. Gallen.

Nr. 34. Motto: „Amor musicam docet“.

Zweiter Preis.

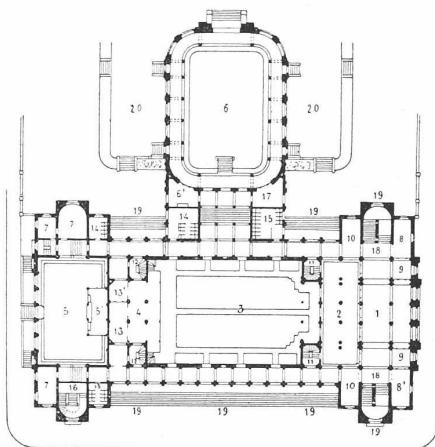


Perspective.

Legende.

1. Vestibul.
2. Foyer zum grossen Saal.
3. Grosser Concertsaal.
4. Magazinraum, darüber Podium.
5. Restauratio.
- 5'. Buffet.
6. Concert-Pavillon.
- 6'. Buffet.
7. Gesellschaftsräume.
8. Zimmer für die Verwaltung.
- 8'. " den Vorstand.
9. Hülfscassa.

[Eigenthum der Quadirective.]



Grundriss vom Erdgesohoss.

(Text hiezu auf S. 102.)

Legende.

10. Garderobe.
11. Gallerie-Treppe.
12. Zugang und Treppe zum Podium und der Gallerie.
13. Garderobe für den Chor.
- 13'. " die Musiker.
14. Abort für Herren.
15. " Damen.
16. Treppe zur Musikschule.
17. Raum für die Musiker.
18. Treppe zum ersten Stock.
19. Ausgänge.
20. Terrasse.

[Nachdruck verboten.]

nicht etwa in den allgemeinen Verhältnissen des Flussgebietes, in ungesunden Zuständen desselben zu suchen, wie dies am Rhein oberhalb des Bodensee's der Fall ist, wo einerseits vermöge Jahrhunderte dauernder sinnloser und regelwidriger Bauten*), anderseits durch Entforstung der Wälder im Einzugsgebiet eine ganz unerträgliche Situation geschaffen worden ist, wodurch z. B. das Rheinbett über das anstossende Land erhöht wurde, so dass die ganze enorme Wassermasse von 3 000 bis 3 800 m³ pro Sec. nur durch haushohe Dämme gehalten werden muss.

*) Bis in dieses Jahrhundert wurden in bunter Lage sog. Wuhrköpfe oder Sporen erstellt und dadurch das Wasser hin- und hergetrieben. Erst seit 1861 wurden consequent angelegte Parallelbauten ausgeführt. Vide „Das Hochwasser vom 28. Sept. 1885 im St. Gallischen Rheinthale“ v. J. Wey.

Dörfer strömt und über den Haufen wirft, was ihm im Wege steht.

Aus dem Verhältniss der beobachteten Niederschläge und den ermittelten Wassermengen ist auch nicht auf starke Entwaldung des Tibergebietes zu schliessen. Immerhin ist von Fachmännern neben der Anlage von Thalsperren und daheriger Zurückhaltung des Wassers auch Wieder-Aufforstung im Einzugsgebiet beantragt worden. Man fand aber, dass nicht hierin für Rom das Heil zu suchen sei, sondern dass eine locale Correction unbedingt durchgeführt werden müsse.

Es sind in der That die Ueberschwemmungen in Rom auch auf die örtliche Beschaffenheit des Flussbettes zurückzuführen.

Während nämlich die Tiber oberhalb und unterhalb