

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 14

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: 04.02.2026

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

Säle giebt, in denen man nichts ordentlich versteht. Die Flächenkrümmung der einzelnen Theile einer Decke ist hier von wesentlichem Einfluss.

Wenn man die Baurisse der Friedrichswerder-Kirche zu Berlin, der Marienhilfkirche zu München und der Elisabethkirche zu Basel vergleicht, so erkennt man aus den Längs- und Querschnitten, dass die einzelnen Gewölbvierungen dadurch, dass sie gegen die Mitte im Scheitel etwas ansteigen, so zu sagen eine sphärische Wölbung bilden, einem Hohlspiegel vergleichbar, und zwar in solchen Verhältnissen, dass der Schall, der aus diesen fast flachkuppelförmigen Wölbungen herabfällt, sich in Brennpunkten sammelt, welche nahe dem Fussboden oder verhältnissmässig nur wenig über demselben liegen. So befinden sich denn die Zuhörer inmitten einer Anzahl Punkte, von welchen aus der Schall, vielleicht um eine halbe oder ganze Silbe verspätet und unter sich selbst ungleichzeitig, an ihr Ohr schlägt, das vom directen Schall unmittelbar vorher berührt worden ist. Sie vernehmen ein Getöse, wie wenn des Redners Worte von vielen um sie her befindlichen Personen in fast gleicher Stärke, aber ungleichzeitig, nachgesprochen würde.

Alle andern Gewölbeformen, z. B. mit scheitrecht gekrümmten Wölbungsfeldern, deren Scheitellinien fast horizontal verlaufen, wie sie das Münster zu Basel oder das Hauptschiff des Münsters zu Freiburg im Breisgau aufweisen; dann wieder Wölbungen mit stark concav gebildeten Gewölbefeldern, wie sie im hohen Schiff des Kölner Domes vorkommen, haben weniger nachtheilige Folgen für die Akustik; denn entweder kann sich der zurückgeworfene Schall gar nicht in einzelnen Brennpunkten concentriren, oder aber bei stark concaven Wölbflächen liegen die Brennpunkte so nahe an der Decke und zerstreuen infolge dessen abwärts des Brennpunktes die Schallstrahlen wieder so stark, dass nur ein *sehr* geschwächter Wiederhall zu Stande kommt, der gänzlich überhört wird. (Wenn beim Kölner Dom ein starker Nachhall vorkommt, so hat dies Bauwerk solchen Fehler mit allen sehr weit und gross angelegten Räumen gemein; der störende Wiederhall hat aber in solchen Fällen nicht in der Gewölbeform, sondern in der grossen vielgliedrigen Raumausbildung seine Ursache.)

Wenn aus dem Bisherigen hervorgeht, dass es zur Erzielung einer guten Akustik nothwendig ist, auf möglichste Zerstreuung der reflectirten Schallwellen hinzuwirken, aber dafür dem directen Schall jedes Hinderniss aus dem Wege zu räumen, so ist nun noch die Frage, ob es zweckmässig sei, unmittelbar hinter dem Redner eine Vorrichtung zur Verstärkung des Schalls anzubringen. Den Kanzeln pflegt man wo möglich eine Rückwand (meist einen Gebäudepfeiler) zu geben und sie ausserdem mit einem Schalldeckel auszustatten. Beides dient, den Schall gegen die Plätze der Zuhörer hin zu verstärken. In der neuen Matthäuskirche zu Basel ist die Kanzel in die Hauptachse verlegt und zwar in eine wenig tiefe nischenförmige Apsis, da ein im Aeussern sich als Chor darstellender Anbau nur Nebenräume, wie einen kleinen Hörsaal oder eine Trauungskapelle enthält.

Das Richtigste wäre, die Kanzel vor eine *flache* Nische zu stellen, deren Krümmung nicht einen Halbkreis, sondern einen Viertelkreis zur Grundlinie hätte, und welche oben in eine ebenso gekrümmte, halbkreisförmig begrenzte Muschelfläche endigte. Der Viertelkreis weicht nicht viel von einer Parabel ab, und die Kanzel stände dann im Brennpunkte dieser Parabel, so dass alle von da aus von der Nische reflectirten Schallwellen mit unverminderter Stärke und fast genau gleichzeitig mit dem directen Schall in den Zuhörerathm geworfen werden. Eine Halbkreisnische, in deren Mittelpunkt die Kanzel stände, würde, wenn ihr Radius nicht zu gross ist, ebenfalls günstig wirken; und annähernd ebenso eine ganz flache Rückwand unmittelbar hinter der Kanzel. Beim Halbkreis fallen die reflectirten Schallstrahlen, nur unmerklich verspätet, mit den directen völlig zusammen; bei der flachen Rückwand tragen die reflectirten Schallwellen, die bei freier Stellung nutzlos verloren gehen würden, zur Verstärkung des Schalles wahrnehmbar bei.

Fassen wir das Bisherige kurz zusammen, so hängt eine gute Akustik davon ab, dass

1. jeder schädliche Nachhall möglichst abgeschwächt werde,
2. der directe Schall möglichst ungehindert ans Ohr der Hörer gelange,
3. eine Schallverstärkung nur unmittelbar hinter dem Sprechenden stattfinde.

J. B.

Miscellanea.

Neue Tonhalle in Zürich. Der Vorstand der neuen Tonhalle-gesellschaft hat, „weil keiner der aus der Preisbewerbung hervorgegangenen Entwürfe den Wünschen und Anforderungen des Vorstandes und der Subcommission entsprochen und weil sich erstere in Anbetracht der verfügbaren Mittel als zu theuer erwiesen haben“, die Wiener Architekten-Firma Fellner & Helmer mit der Ausarbeitung eines neuen Entwurfes beauftragt. Für diesen neuen Entwurf soll das Schmitz'sche Project als Grundlage dienen. In der Neuen Zürcher-Zeitung vom 1. dies hat der Tonhalle-Vorstand die Gründe, die ihn zu diesem von der schweizerischen Architektenschaft mit sehr getheilten Gefühlen aufgenommenen Entscheid veranlasst haben, dargelegt. Am Schluss der betreffenden Mittheilung wird gesagt: „Die Beschlüsse des Vorstandes sind übrigens keine endgültigen; nach Eingang der bestellten Pläne haben der Ausschuss sowol, als die Generalversammlung noch immer vollkommen freie Hand zu beschliessen, was ihnen im Interesse der neuen Tonhalle am geeignetsten erscheint.“ Eine grössere Zahl hiesiger Architekten versammelte sich gestern Abend zu einer Berathung darüber, ob und in welcher Weise gemeinsame Schritte gegenüber diesem Vorgehen des Tonhalle-Vorstandes gethan werden sollen.

Eidg. Polytechnikum. Zum Professor für Maschinenbau und Maschinenconstruiren an der mechanisch-technischen Abtheilung des eidg. Polytechnikum hat der Bundesrath in seiner Sitzung vom 29. März ernannt: Herrn Aurel Stodola von Liptó-Sz.-Miklós in Ungarn (Mitglied der G. e. P.). Herr Stodola besuchte in den Jahren 1878—1881 die mechanisch-technische Abtheilung unserer technischen Hochschule und absolvirte dieselbe mit aussergewöhnlichem Erfolge. Er war einer der fähigsten Schüler, die das Polytechnikum je besucht haben. Von 1881 bis 1882 war er in der Maschinenfabrik der ungarischen Staatseisenbahn in Budapest und von diesem Zeitpunkte an bis zu seiner Berufung nach Zürich in der Prager Maschinen-Actien-Gesellschaft zu Prag als Ingenieur angestellt. Unserer eidg. Anstalt darf zu dieser vortrefflichen Wahl aufrichtig gratulirt werden.

Concurrenzen.

Neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Neuenburg. Das schweiz. Departement des Innern erlässt zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Post- und Telegraphengebäude am „Quai du Port“ zu Neuenburg einen auf schweizerische oder in der Schweiz niedergelassene Architekten beschränkten Wettbewerb, dessen Programm wir folgende Angaben entnehmen. Termin: 1. Juli 1892. Dem aus den HH. Arch. Boissonnaz in Genf, Baudirector Flükiger in Bern, Arch. Fuchslin in Baden, Oberpost-director Höhn und Arch. Tièche in Bern bestehenden Preisgericht sind 6000 Fr. zur Vertheilung an die Verfasser der drei bis fünf besten Entwürfe zugewiesen. Das Preisgericht bestimmt die Zahl und den Betrag der Prämien innert den obigen Grenzen. Verlangt werden: Drei bezw. vier Grundrisse, zwei Façaden, die zum Verständniss nöthigen Schnitte im Massstab von 1:200; ferner die Façade nach der „Place du Port“ im 1:100 und ein beliebiges Detail dieser Façade im 1:20. Erwünscht ist ferner eine Perspective mit Standpunkt in der Nähe des „Hôtel du Lac“. Das Programm lässt den Bewerbern hinsichtlich der Wahl des Stils und der Höhe der Bausumme vollkommen freie Hand und bemerkt nur, dass der Bau seiner Bestimmung entsprechend einen monumentalen Charakter tragen soll, ohne luxuriös zu sein. Bei gleichem künstlerischem Werth wird dem Entwurf, der in der Ausführung die geringsten Schwierigkeiten und Kosten bietet, der Vorzug eingeräumt. Das Preisgericht hat das Programm geprüft und gutgeheissen. Die preisgekrönten Entwürfe gehen in das Eigenthumsrecht der Eidgenossenschaft über, die hievon für die Ausführung beliebigen Gebrauch machen kann. Wenn irgend möglich wird jedoch der Bundesrath sich mit einem der Verfasser der preisgekrönten Entwürfe betreffend die Ausführung derselben in Beziehung setzen, ohne sich indess in dieser Hinsicht irgendwie als gebunden zu erachten. Nach erfolgtem Spruch des Preisgerichtes werden sämtliche eingelaufenen Entwürfe zwei Wochen lang in Bern öffentlich ausgestellt. Das Programm nebst einem Lageplan und einer Erläuterung über die Abwicklung des Postdienstes kann bei der Direction der eidg. Bauten kostenfrei bezogen werden.

Assainissement de la ville de Sophia, capitale de la principauté de Bulgarie. Parmi les nombreuses études faites et les travaux exécutés par la ville de Sophia, ayant à sa tête l'énergique maire *Dimitri Petcoff*, il est une question importante qui intéressera le monde tech-

nique et qui se rapporte au drainage, à la canalisation et à l'assainissement de la capitale bulgare. La commission technique, présidée par le directeur *Théodore Marcoff*, et composée d'ingénieurs au service de l'Etat, d'ingénieurs au service de la ville (dont nous notons notre collègue *Arthur Comte*, directeur du service des eaux et égouts) de médecins, de géologues de l'état et d'ingénieurs civils, vient après deux semaines d'études d'achever ses travaux et de présenter son rapport sur les 25 projets de ce concours. Ce sont les deux experts spécialistes *Köhn* de Berlin et *Rella* de Brunn qui en ont été chargés de la rédaction. De tous les systèmes proposés, c'est celui de «tout à l'égout» (Schwemmsystem) qui a eu la préférence et qui a été définitivement adopté. Quoique les devis estimatifs varient assez entre eux, on peut dès aujourd'hui admettre que le coût des travaux à exécuter se montera en moyenne à 6 à 7 millions de francs pour les 170 km de rues et la surface de 900 ha à canaliser, en y comprenant les dépenses relatives au drainage des eaux souterraines, indépendant de la canalisation, aux prises d'eau des rivières nécessaires au fonctionnement de réservoirs de chasse énergétique, et à l'utilisation des eaux d'égouts pour les irrigations.

Les prix suivants ont été décernés:

- 1^{er} prix — 10,000 frs. «*Steingut*» à Mr. *Momtchiloff*, ingénieur en chef à la direction des travaux publics à *Sofia*.
 2^e prix — 7000 frs. «*Circulation, pas de stagnation*», à Mr. *Louis Masson*, inspecteur de l'assainissement de *Paris*.
 3^e prix — 5000 frs. «*Propreté et santé*», à Mr. *Weigand*, ingénieur à *Sophia* et *Paulsen*, ingénieur à *Strassbourg*.
 4^e prix — 3000 frs. «*Tarquinis*» à Mrs. *Louis* et *Joseph Botto*, ingénieurs à *Rome*.

Les projets suivants ont été recommandés de la commission pour achat par la ville, savoir:

- «*Simple*» de Mr. *Knauf*, professeur, Berlin.
 «*Sophia*» de Mrs. *Edward Edwin* et *Hallenstein*, ingénieurs-civiles *Munich*.
 «*Plans et modèles disent plus que de mots*» de *Brix* et *Frank*, ingénieurs en chef des égouts à *Wiesbaden*.
 «*Veni, vidi, vici*» de *Aimond*, ingénieur à *Paris*.

Nous espérons pouvoir prochainement retracer ici les traits principaux et intéressants du rapport technique de la commission. —m—

Rédaction: A. WALDNER
 32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IX. Sitzung vom 23. März 1892.

Referat über den Honorartarif für Ingenieure.

Gemäss dem Vereinsbeschluss vom 20. Januar wurden vom Vorstand zur Weiterberathung der Honorarfrage zwei Commissionen ernannt. Die eine derselben hatte den Tarif für Ingenieure zu behandeln und bestand aus den HH. Bosshard, Hartmann, v. Muralt, Paur und Waldner. Ueber die Verhandlungen dieser Commission referirte Herr Ingenieur *Paur*. Das Ergebniss war, dass die Commission fand, sie könne keine

bestimmten Anträge stellen, bis die principielle Frage entschieden sei, ob sich die Mehrzahl der Sectionen für einen *einheitlichen*, für Architekten und Ingenieure gültigen Tarif ausspreche, oder ob gemäss den Ansichten der Zürcher Section *getrennte* Tarife für die einzelnen Berufsgattungen gewünscht werden.

Für den Fall der Annahme eines einheitlichen Tarifes glaubt die Commission, man könnte dem vorgelegten Tarife, der sich an den bestehenden Architektentarif anschliesst, mit einigen untergeordneten Aenderungen beitreten. Würden dagegen getrennte Tarife für Ingenieure und Architekten beschlossen, so sollte der Tarif für die Ingenieure anders lauten als der vorgeschlagene und namentlich eine andere Eintheilung erhalten, während die proponirten Ansätze im Ganzen beibehalten werden könnten.

Die Commission wünscht also zunächst einen grundsätzlichen Entscheid über diese Frage und schlägt zu diesem Ende der Section Zürich vor, sie möchte an das Centralcomité des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins das Gesuch stellen, eine directe Abstimmung bei allen Vereinsmitgliedern zu veranlassen über die Frage, ob man einen einheitlichen Tarif oder für die einzelnen Berufsgattungen verschiedene Tarife wünsche. Die Commission glaubt, dass das Resultat einer solchen directen Abstimmung in 14 Tagen bis 3 Wochen bekannt sein und alsdann in der Zeit bis zur Generalversammlung noch das Nöthige vorbereitet werden könne.

Herr Stadtbaumeister *Geiser* hält das angeregte Abstimmungsverfahren nicht für correct; denn das Centralcomité verkehre immer nur mit den Sectionen, nicht aber mit den einzelnen Mitgliedern des Vereines, sei also nicht befugt, eine solche Abstimmung anzuordnen. Die Frage müsste zuerst den Sectionen vorgelegt und erst nachher vor das Centralcomité gebracht werden. Auch sonst halte er es für richtiger, wenn sich die einzelnen Sectionen für sich in bestimmtem Sinne aussprechen, wie dieses auch thatsächlich schon in verschiedenen Sectionen geschehen sei. — Ing. *Waldner* hält dagegen eine directe Anfrage bei den einzelnen Mitgliedern für ganz wol zulässig; directer Verkehr zwischen dem Centralcomité und den Mitgliedern komme ja doch auch vor, z. B. beim Einzug der Jahresbeiträge. Es wäre wirklich von Interesse zu wissen, wie die Mehrzahl der Mitglieder über die grundsätzliche Frage, ob einheitlicher oder getrennter Tarif vorzuziehen sei, denke. — Es wird über den Antrag der Commission abgestimmt und derselbe mit 19 gegen 6 Stimmen angenommen.

Ueber den Tarif für Topographen hat Herr Ing. *Imfeld* das Referat übernommen. Derselbe erklärt indessen, die betreffende Commission sei wegen Abwesenheit eines ihrer Mitglieder noch zu keinem abschliessenden Resultat gelangt, und beantragt daher Verschiebung dieser Angelegenheit auf eine nächste Sitzung, womit sich der Verein einverstanden erklärt. S. P.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Generalversammlung

der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker in Genf 1892.

Wir bringen den Mitgliedern zur Kenntniss, dass die diesjährige **Generalversammlung** auf den 14. August festgesetzt wurde.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
4. April	B. Decurtins, Architekt	Chur	Maurer- und Zimmermanns-Arbeiten für das neue Kurhaus in Vals.
5. "	Direction der eidg. Bauten Bundesrathhaus	Bern	Erd-, Maurer-, Zimmer-, Holzcementbedachungs-, Schreiner- und Schlosser-Arbeiten für drei Patronen-Magazine im Hünliwald bei Rubigen.
6. "	Th. Weiss, Rohmaterial-bahnhof	Zürich	Anbau an die Restauration III. Classe am Bahnhofgebäude Romanshorn. Voranschlag 15 500 Fr.
9. "	Gottfried Roth	Inkwyl, Bern	Herstellung bezw. Tieferlegung der fünf Seitenanäle zum Seebachcanal.
9. "	Burgezzi, Verwalts.-Präsidt.	Sevelen	Bau eines neuen Schulhauses am Sevelerberg in Sevelen.
10. "	Cantonsbauamt	Bern	Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Parqueterie-, Gypser- und Malerarbeiten für das neue Chemiegebäude.
10. "	Arch. Brenner	Frauenfeld	Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Schlosser- und Flaschner-Arbeiten und Lieferung von T-Balken für den An- und Aufbau des cant. Zeughauses in Frauenfeld.
10. "	Hans Stünzi	Horgen	62 000 m ³ Erdarbeiten, 320 m ² Chausseurungen, 2800 m ² Pflasterungsarbeiten, 1000 m ³ Mauerwerk und Beton, 100 m Legen gusseiserner Röhren zu einer Weiheranlage.
16. "	Gemeindeamt	Rebstein	Verlegung der Staatsstrasse in Rebstein. Voranschlag 14 000 Fr.
16. "	Völkle, Gemeindeammann, z. Stern	Flawyl	a) Maler- und Tapezierarbeit für das Gemeinde-Krankenhaus. b) Sämmtliche Arbeiten für das Absonderungshaus.
23. "	Ingenieur des 4. Bezirks	Bern	Neubau der zweiten Section Sensenübergang-Steinbach der Zollhaus-Sangerenboden-Schwefelberg-Strasse. Länge 3145 m. Baukosten 55 180 Fr.
?	Baubureau d. Grimselstrasse	Innertkirchen, Bezirk Oberhasle (Bern)	2000 Laufmeter Seitenschalen für die neue Grimselstrasse.