

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 19/20 (1892)
Heft: 8

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: 25.01.2026

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

Für die Theilung t nimmt man gewöhnlich für Turbinen von 1 m Durchmesser etwa 30 bis 35 mm und für solche mit 3 m Durchmesser 100 mm. Dieses führt zu sehr einfachem Resultat, indem wir einfach setzen:

$$t = 0,0314 D_1$$

und da

$$\tilde{z} = \frac{\pi D_1}{t}$$

so wird einfach

$$\tilde{z} = 100 = \text{constant.}$$

Wirklich zeigen die meisten Ausführungen diese Zahl, so dass wir sie als practisch zu Grunde legen dürfen. Darauf wird

$$F_1^* = \frac{\pi D_1^2}{\frac{\pi D_1}{100} n} (t \sin \alpha_1 - \sigma_1)$$

oder

$$F_1^* = \frac{D}{n} (\pi D \sin \alpha_1 - \sigma_1).$$

Ferner muss, für Girard-Turbinen, unser Leitapparatusquerschnitt sein:

$$F_1 = \frac{Q}{0,85 \sqrt{2} g H}$$

und da wir annehmen

$$F_1^* = \varepsilon F_1$$

und

$$\varepsilon = \frac{z}{E} = \frac{100}{E}$$

so wird

$$\frac{F_1 \cdot 100}{E} = \frac{D_1}{n} (\pi D_1 \sin \alpha_1 - 100 \sigma_1)$$

oder durch Substitution von F_1

$$\text{II}_a \frac{n}{E} = \frac{0,85 \sqrt{2} g H}{Q} \cdot D \cdot \left(\frac{\pi D}{100} \sin \alpha_1 - \sigma_1 \right)$$

Worin E = einer ganzen Zahl (Anzahl der Öffnungen im Leitapparat)

und $n = \frac{D_1}{b_1} =$ Verhältniss vom Durchmesser zur Zellenbreite bezeichnet.

Die Ausführungen zeigen häufig für solche Turbinen Werthe von n in der Nähe von 20. Wenn demnach keine besondern Gründe dagegen vorliegen, kann man diesen Werth einsetzen, und ihn nur so ändern, dass der Quotient bei einer ganzzahligen Bewerthung von E obigen Werth erhält, wenn der Durchmesser eine durch die Tourenzahl bestimmte Grösse hat. Hat man den Durchmesser D nicht bestimmt vorgeschrieben, so kann man mit Hülfe von dieser Gleichung II_a auf sehr einfache Weise die drei Grössen, auf die es bei der Berechnung ankommt, nämlich n , E und D variiren lassen und sofort zu einander in richtige Beziehung bringen, was bei nur probeweisen Annahmen auf dem Constructionsbrette oft viel Zeit erfordert.

Die übrigen Grössen der Gleichung sind als gegeben zu betrachten, da man Q und H kennt und α_1 und σ_1 feststellen muss.

Diese Gleichung, die keine Abkürzungen enthält, sondern mathematisch genaue Resultate liefert, ist zu einem raschen Einblick in die Verhältnisse, sowie zur genauen Berechnung gleich passend und der Constructeur wird gewiss den einfachen Gebrauch derselben zu würdigen wissen.

Concurrenzen.

Reformierte Kirche in Rheinfelden (Bd. XIX S. 91; XX S. 32). Das Gutachten des Preisgerichtes lautet wie folgt:

Dem unterzeichneten Preisgericht, welches am 29. Juli Vormittags 8 Uhr im Schulhause zu Rheinfelden zusammentrat, lagen folgende 17 rechtzeitig eingesandte numerirte Projecte mit den nachstehenden Zeichen oder Mottoi zur Beurtheilung vor:

Nr. 1. „Schweizergrenze“. Nr. 4. Punkt im Kreis.
 „ 2. Dreieck. „ 5. „Ave!“
 „ 3. „Si Diis placet“.

Nr. 4. Punkt im Kreis.
 „ 5. „Ave!“
 „ 6. „Oekolampadius“.

- Nr. 7. Würfel.
 „ 8. Stern im Kreis.
 „ 9. „Reform“.
 „ 10. Wappenschild.
 „ 11. „Frei“.
 „ 12. Goldene Ecke.

- Nr. 13. Quadrat und Dreieck in zwei Kreisen.
 „ 14. Stern.
 „ 15. Punkt im Halbkreis.
 „ 16. „Friede“.
 „ 17. „Finis coronat opus“.

Ein 18. Project, welches 14 Tage später eintraf, konnte laut Programm nicht in den Bereich der Beurtheilung gezogen werden.

Vor Allem dürfen wir constatiren, dass trotz der geringen Bau summe und des ihr entsprechenden bescheidenen Prämienansatzes die qualitative Beteiligung an dieser Concurrenz eine aussergewöhnlich erfreuliche war. Wir glauben dieses Resultat dem in Architektenkreisen lebendig gewordenen Bestreben verdanken zu sollen, zur Lösung der zur Zeit schwelbenden Kirchenbaufragen, speciell für den protestantischen Cultus, nach Kräften beizutragen. Von den 17 eingelaufenen Projecten zeugt weitaus der grösste Theil von tüchtigem Studium und richtiger Auffassung der Aufgabe, bei deren Erfüllung sich wol als grösste Schwierigkeit die Einhaltung der etwas knapp bemessenen Bausumme gezeigt hat.

Nach der allgemeinen Prüfung hinsichtlich Einhaltung der im Programm festgesetzten Bedingungen wurden nach mehreren Rundgängen als nicht vollkommen entsprechend in Bezug auf architektonische Lösung oder wegen Nicht-Einhaltung der gegebenen Bausumme in erster Linie eliminiert die 6 Projecte Nr. 1, 5, 9, 13, 14, 16 und in zweiter Linie die 5 Projecte Nr. 3, 4, 11, 12, 17.

Es blieben somit für die weitere vergleichende Beurtheilung noch übrig die 6 Projecte Nr. 2, 6, 7, 8, 10, 15.

Nr. 2. Einschiffige Grundrissanlage mit polygonem Abschluss, gebrochene Deckenconstruction in Holz. Der Verfasser hat den Thurm in die Mitte der Querempore verlegt, während bei den meisten der hervorragenden Projecte durch Stellung des Thurmes an die linke Seite für die äussere Erscheinung der Kirche die gegebene Situation günstiger verwerthet ist. Die Architekturformen sind in romanischem Stil durchgeführt. Nicht ganz befriedigt die Gestaltung des etwas zu massig gehaltenen Thurmhelmes mit Rücksicht auf die übrige einfache Architektur der Kirche. Auch ist der Zugang an der Ecke des Platzes nach dem in der Mittelachse gelegenen Thurmportal nicht zweckmässig zu nennen.

Nr. 10. Die Grundrissanlage zeigt links vom Hauptschiff ein kurzes einseitiges Seitenschiff mit vorgelegtem Thurm. Ein rechteckiger Chorbau schliesst das Hauptschiff ab. Formenbildung einfach gothisch mit Decke in Holzconstruction. Als nicht günstig zu bezeichnen sind die Lichtverhältnisse unter der Empore beim Haupteingang, die unsern Cultusverhältnissen nicht entsprechende Choranlage mit seitlich gestellter Kanzel, sowie die nicht ganz befriedigende Gestaltung einzelner Theile des Thurmhelmes.

Nr. 8. Das langgestreckte Hauptschiff mit polygonem Abschluss ist durch fünf Bogenöffnungen und vier Steinpfeiler mit dem linksseitigen Seitenschiff verbunden, das nach vorn mit einer über Eck gestellten Thurmanlage abschliesst. Der Verfasser hat durch Abgrabung des erhöht gelegenen Terrains vor der Vorderfaçade bis auf Strassenniveau, den hierdurch verbreiterten Zugang und die Freitreppe eine erhöhte Wirkung für diese Façade erzielt. Im Innern befriedigt nicht die seitliche Lage der Kanzel und die etwas zu steil gehaltene Holzdeckenconstruction. Im Ganzen ist die Stilführung in gothischen Formen eine einfache und edle.

Nr. 15. Auch dieses Project zeigt die seitliche Thurmanlage als Abschluss eines linksseitigen, durch zwei Pfeiler vom Hauptschiff getrennten Seitenschiffes. Als Vorzug des Projectes darf die Anlage der Orgelempore an Stelle des Chores bezeichnet werden, doch hätte auch die Kanzel nicht seitlich in die Ecke, sondern in die Mittelachse gestellt werden sollen. Als sehr gelungen bezeichnen wir die hölzerne Tonnenconstruction der Decke und die gesamte decorative Ausstattung im Innern. Weniger befriedigt die nach oben sich steigernde Ausladung des Thurmkörpern und die auf die Ecke der Kirche statt direct nach dem Hauptportal führende Freitreppe anlage. Die äussere und innere Architektur ist in einfachen romanischen Formen gehalten.

Nr. 6. Grundrissanlage: Einschiffig mit Thurmanbau an der linken Seite. Die Kanzel ist in die Mittelachse in eine flache Chor-Nische verlegt. Eine sehr wirkungsvolle offene Vorhalle an der Vorderfaçade führt auch zu der breit angelegten Emporentreppe im Thurm. Die Decke des Schiffs in Holzconstruction zeigt sichtbare, architektonisch ausgebildete Binder. Bei dem einfachen, den Verhältnissen entsprechenden Thurmaufbau dürften die sehr zahlreichen Krabben des Helmes vielleicht etwas zu unruhig wirken.

freigegeben, „hingegen wird auf den altchristlichen Basiliken-Stil, den „eigentlichen“ Zopfstil und den luxuriösen, spätgotischen Baustil verzichtet“. Schon dieser Passus, den wir wörtlich dem Programm entnommen haben, lässt vermuten, dass dasselbe ohne fachmännische Mitwirkung zu Stande gekommen ist, ebenso der verlangte etwas grosse Maßstab (1:100) für Grundrisse und Schnitte, noch mehr aber der Umstand, dass das Preisgericht nicht genannt ist und erst im Laufe des Monates September gewählt werden soll und dass die Plan-Ausstellung auf je drei Tage vor und nach dem Spruch des Preisgerichtes beschränkt wurde.

Bei einem so schönen und bedeutenden Wettbewerb, wie dieser ist, wäre es gewiss nicht überflüssig gewesen, vor der Veröffentlichung des Programmes sich mit einigen Fachmännern in Beziehung zu setzen, diesen das Programm zur Begutachtung bzw. Abänderung vorzulegen und deren Namen als Preisrichter in dasselbe aufzunehmen. Es wäre dann voraussichtlich auch erreicht worden, dass die Grundlage, auf welcher der Wettbewerb ruht, nämlich der Lageplan, nicht erst „wahrscheinlich im Laufe des Monates September“, sondern gleich bei der Ausschreibung den Bewerbern hätte übergeben werden können.

Miscellanea.

Die XXII. Generalversammlung der Gesellschaft ehemaliger Studierender des eidg. Polytechnikums, welche vom 13. bis 15. dies in Genf stattfand nahm Dank der grossen Gastfreundschaft und der nach allen Richtungen anerkennenswerthen Bemühungen der Collegen der Rhonestadt einen überaus gelungenen Verlauf.

Am Empfangsabend im schön decorirten Saal des Stand de la Coulouvrière wurden die bereits in grosser Zahl eingerückten Gäste durch Herrn Ingenieur *Imer-Schneider* begrüßt. Grossen Beifall fanden die durch den Genannten veranstalteten „projections lumineuses“, welche einerseits Darstellungen aus dem Eisenbahnbau in Ostindien und dem Bau des Genfer Wasserwerkes, anderseits humorvolle Erinnerungen an frühere Vereinszusammenkünfte zeigten.

Am folgenden Tag fand von 8 bis 10 Uhr die truppenweise Besichtigung des neuen Post- und Telegraphen-Gebäudes (Arch. Gebr. Camoletti, Bd. XIII Nr. 21 und 22), des Theaters (Arch. Goss „Eisenbahn“ Bd. XII Nr. 1 und 2), der electricischen Centralstation (Bd. XII Nr. 19), der Sternwarte, Chapelle des Macchabées (Arch. Camusat und Poncy und Viollier), des Chemiebaues (Arch. Bourrit und Simmler) und anderer Sehenswürdigkeiten statt.

Die Generalversammlung in der Aula der Universität war von etwa 100 Mitgliedern und Gästen besucht. Nach der vortrefflichen Eröffnungsrede des leider zurückgetretenen Vereinspräsidenten Masch.-Ing. *Naville*, deren Text an anderer Stelle dieser Nummer wiedergegeben ist, folgte der Jahresbericht von Ing. *Paur*, ein Referat über die Ferienaufgaben von Ing. *Jegher* und ein solches über die Finanzen von Hrn. Professor *Rudio*. An Stelle des verstorbenen Vorstands-Mitgliedes *C. Miller* und der zurücktretenden HH. *Naville*, *Haueter*, *Flükiger* und *Wethli* wurden in den Vorstand gewählt die HH. Masch.-Ingenieur von *Waldkirch* in Schaffhausen, Prof. *Schneebeli* an der Landw.-Schule in Zürich, Baumeister *Gujer* in Zürich, Prof. *Palaz* in Lausanne und Cantonsingenieur *E. Charbonnier* in Genf. Als Präsident wurde gewählt: Ing. *A. Jegher*, langjähriges Mitglied des Vorstandes. In Anerkennung ihrer bedeutenden Verdienste um den Verein wurden mit der Ehrenmitgliedschaft ausgezeichnet der frühere Präsident und Vizepräsident Herr *G. Naville* und *G. Haueter*, Masch.-Meister der N. O. B., ebenso wurde beschlossen, den zurücktretenden HH. *Flükiger* und *Wethli* Anerkennungsschreiben für ihre Leistungen zuzustellen. Als Rechnungsrevisoren wurden für eine neue Amtszeit gewählt Hr. Masch.-Ing. *Blum* (bisher) und Director *Bürgin*.

Nach diesem Wahlgeschäft folgte ein Bericht von Ing. *Waldner* über die Arbeiten der zur Begutachtung der Motion *Brosi* vom Vorstand bestellten Commission, aus welchem sich ergab, dass aus den 372 vorläufig in Betracht gezogenen technischen Stellen der Schweiz 217 oder 59% durch ehemalige Schüler des eidg. Polytechnikums besetzt sind, woran die Eidgenossenschaft mit 77 Stellen von 157 oder mit 49% und die Cantone mit 140 Stellen von 215 oder mit 65% partizipieren. Es wird beschlossen die bezüglichen Erhebungen weiter zu führen.

Wegen zu weit vorgerückter Zeit wurde der Vortrag von Herrn Stadtpräsident *Turrettini* auf den folgenden Tag verschoben.

Am Bankett, das im Kursaal nahezu 200 Gäste versammelte, sprachen die HH. *Naville*, *Imer-Schneider*, Staatsrath *Boissonnas*, Consul *Dupont*, Stadtpräsident *Turrettini*, *Martin*, Vicepräsident des Grossen-Rathes, Prof. *Chaudat*, *Jegher*, Schulrath *Dufour*, Ing. *Butticaz*, Ing. *Picard* u. A., auch wurden viele eingelaufene Depeschen und Schreiben verlesen.

Die darauf folgende Fahrt über den See auf der von einem Remorqueur gezogenen Barke „l'Union“, der Besuch des Reservoirs von Besingues mit seiner umfassenden Rundsicht und namentlich der gastfreundliche Empfang, mit dem Herr *Tronchin* die Theilnehmer an dieser Excursion in dem schattigen Park seiner Villa überraschte, gehören zu den Glanzpunkten des Festes, auf dessen weiteren Verlauf wir in unserer nächsten Nummer zurückkommen werden.

Technische Hochschule in Darmstadt. Für das Studienjahr 1892/93 wurden gewählt bzw. bestätigt als:

Direktor: Prof. Dr. *Henneberg*, (Mitgl. d. G. e. P.).

Vorstand der Bauschule: Prof. E. *Marx*.

„ Ingenieurschule: Prof. Th. *Landsberg*.

„ Maschinenbauschule: Prof. F. *Lincke*, (Mitgl. d. G. e. P.).

„ Chemisch-techn. Schule: Prof. Dr. *Stael*.

„ Math.-naturw. Schule: Prof. Dr. *Gundelfinger*.

„ Electrotechn. Schule: Prof. Dr. *Kittler*.

Bergbahn Lauterbrunnen-Mürren. Zu dem in unserer letzten Nummer erschienenen Artikel über obgenannte Bergbahn tragen wir noch nach, dass die Vorstudien zur Concessions-Erlangung von unserm leider krank darnieder liegenden Collegen X. *Imfeld* und von Herrn Ingenieur A. *Beyeler* ausgearbeitet wurden. Die ersten Terrainstudien sowie die Ausarbeitung des ersten Projectes erfolgten unter Leitung des Herrn A. *Beyeler*.

Literatur.

Notes et croquis concernant les travaux exécutés dans le Rhône pour l'utilisation de ses forces motrices, par la ville de Genève, et pour la régularisation du niveau du lac Léman, la correction de l'Aire, le réseau électrique de Genève, le réseau genevois des tramways et chemins de fer à voie étroite, les chemins de fer du Salève, le théâtre et les bâtiments scolaires d'instruction supérieure à Genève.

Unter obigem Titel, der zugleich eine gedrängte Uebersicht des Inhaltes bietet, haben die Veranstalter der Genfer Zusammenkunft der G. e. P., nämlich die HH. *Imer-Schneider*, *Picard* und *Autran* einen hübschen, mit vielen graphischen Darstellungen und drei Karten versehenen technischen Führer herausgegeben, der den Besuchern mit der Festkarte gratis überreicht wurde.

Für solche Vereinsmitglieder, die an dem Fest nicht Theil nehmen konnten und doch gerne dieses nützliche, inhaltreiche Büchlein besitzen möchten, ist es vielleicht erwünscht, zu vernehmen, dass dasselbe zum Preis von 1 Fr. bei Hrn. *Imer-Schneider* in Genf bezogen werden kann.

Redaction: A. WALDNER
32 Brändschenkestrasse (Selinau) Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
22. August	Münch, Bauführer	Solothurn	Schieferdecker- und Spenglerarbeiten für das Postgebäude in Solothurn.
22. "	Ortsvorsteherchaft	Unterschlatt, Thurg.	Quellenfassung im Dickihof in Unterschlatt.
22. "	Bauamt	Baden (Aargau)	Ca. 200 m ² gedämpfte buchene Langriemenböden.
24. "	Bircher, Kreisingenieur	Aarau	Umfangreiche Arbeiten für Wiederinstandstellung der Rutschung an Fahrbahn und Dammböschung an der Landstrasse G. am Distelberg.
25. "	Kirchenpflege	Zell im Tössthal	Einrichtung der Kirchenheizung.
27. "	Cant. Wasserbau-Inspection	Schaffhausen	Lieferung von etwa 300 m ³ Bruchsteinen für die Pflasterungen an der Halbbach-correction, Gemarkung Oberhallau.
28. "	Cantonsbauamt	Bern	Erd-, Maurer-, Steinbauer-, Zimmermanns-, Spengler- u. Dachdeckerarbeiten, sowie Lieferung der eisernen T-Balken zum Leichenhaus der neuen Irrenanstalt in Münsingen.