

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 29/30 (1897)  
**Heft:** 22

## **Sonstiges**

### **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:** 12.02.2026

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

erhaltenen Marmorbelag und Mosaikfries geschmückt, auf dem eine oskische Inschrift die Weihung des Tempels an Apollo bekundet; links an der Wand befindet sich ein eiförmiger, den Mittelpunkt der Erde darstellender Stein, der Omphalos. Geradeaus, einen schmalen Umgang freilassend, steht der Kern des einst marmorbekleideten mächtigen Sockels, auf welchem der wahrscheinlich sitzende, überlebensgrosse Gott thronte. Unter einer weissen Feldereinteilung an den Wänden kommt eine andere frühere Stuckdekoration zum Vorschein, Nachahmungen farbiger Marmorquadern und ein zierliches Zahnschnittgesims, ein Beweis, dass das Gemach des Gottes schon in vorrömischer Zeit würdig geschmückt war.

Aus den oben erörterten Untersuchungen gewinnt Weichhardt die Grundlagen für die Wiederherstellung des Apollotempels und seines Vorhofes, dessen reizvolle Anlage in dem citierten Werke u. a. eine Durchsicht von der Ost- zur Westhalle sehr anschaulich darstellt. Der Raum zwischen Halle und Tempel seitlich und hinter diesem war nicht breiter als die Halle selbst. Da nun das Dach des Tempels sowohl wie auch jenes der Halle weit vorsprang, blieb zwischen diesen Dächern nur ein zwei Meter breiter Lichtstreif übrig, der die Hallen in ein kühles Dämmerlicht setzte. Nur der Hofraum vor dem Tempel öffnet sich weiter. Trotzdem erscheint dieser zierliche Vorplatz fast wie eine vergrösserte Peristyl-Anlage mit mächtigem Impluvium, durch welches das Sonnenlicht hereinfluten und die sechs Statuen voll beleuchten konnte, die vor den farbigen Säulen stehend, einen wohlthuenden Gegensatz zu den reich bemalten Wänden der Halle bildeten.

(Fortsetzung folgt.)

### Miscellanea.

**Die Baumeister der romanischen Dome und die Ausbildung der mittelalterlichen Architekten.** Im Berliner Architekten-Verein hielt Herr Landbauinspektor *Hasak* vor kurzem einen Vortrag über das Thema: «Haben Mönche und Domherren unsere romanischen Dome gebaut und welche Art der Vorbildung hat die Architekten des Mittelalters befähigt, derartige Bauten auszuführen?» Die interessanten Ausführungen des Vortragenden wendeten sich, nach einem Referate der «Deutschen Bauzeitung», in ziemlich scharfer Form gegen die von der Mehrzahl der Schriftsteller über mittelalterliche Baukunst vertretene Ansicht, dass die Baumeister der romanischen Dome Deutschlands Mönche, Kanoniker, Bischöfe gewesen seien, und bezeichneten diese Anschauung ebenso als eine Legende, wie sich die von vielen Seiten verfochtene Theorie, dass Steinmetzen die gotischen Dome erbaut hätten, bereits als eine Fabel erwiesen habe. Diese falsche Anschauung habe sich hauptsächlich gebildet durch die irrthümliche Auslegung alter Urkunden und die unrichtige Uebersetzung der in diesen vorkommenden Bezeichnung «Operarius» mit Baumeister, während der Baumeister an einzelnen Stellen ausdrücklich neben dem Operarius genannt wird und die näher beschriebenen Funktionen des letzteren derartige gewesen sind, dass ein bausachverständiger Kunstschriftsteller sich über den Irrtum eigentlich sofort klar werden musste. Da die Operarii vielfach aus den Bauherren, also den Mönchen und Geistlichen, gestellt wurden, so wurden diese zu den Baumeistern gemacht. Redner belegte seine Ausführungen mit Auszügen aus Urkunden vom Dom zu Siena, Verona u. s. w. Des weiteren hat man vielfach den Irrtum begangen, den in Inschriften am Bau selbst genannten Stifter oder Erbauer eines Domes zum Baumeister zu machen, während er thatsächlich nur der Bauherr war. Solche unrichtigen Anschauungen würden sich nach Ansicht des Redners nicht so lange erhalten haben, wenn sich die Architekten selbst mehr mit der Baugeschichte beschäftigen wollten. Vor allem forderte der Vortragende aber, dass an technischen Hochschulen die Geschichte der Baukunst von Architekten gelehrt werden müsse.

Eine weitere Legende hat sich über die Ausbildung der mittelalterlichen Baumeister gebildet, die nach den Anschauungen mancher ohne eigentliche zeichnerische Entwürfe gearbeitet haben sollen. Das ist jedoch eine ganz falsche Anschauung. Sie zeichneten sehr wohl, wenn auch nicht soviel wie heutzutage, namentlich nicht auf Papier, da ihnen nur das teure Pergament zur Verfügung stand, oder sie machten ihre Baurisse auf Holz, Stein, teilweise auf den Wänden des Baues, wie dies an einzelnen Fällen nachgewiesen ist. Sie arbeiteten ferner viel mit Modellen sowohl hinsichtlich des ganzen Bauwerks, als hinsichtlich besonders

schwieriger konstruktiver Teile. Sie waren, wie aus alten Urkunden hervorgeht, ausserdem vielfach selbst Bildhauer und modellierten selbst den bildnerischen und figürlichen Schmuck. Ebenso können sie auch der notwendigen statischen Kenntnisse nicht ermangelt haben, sonst wäre es ihnen nicht möglich gewesen, so kühne Gewölbekonstruktionen auszuführen; ausserdem sind technische Gutachten über Bauten enthaltende Urkunden auf unsere Zeit gekommen, aus denen hervorgeht, dass sie derartige Kenntnisse besessen haben müssen. Kurz, die Baumeister des Mittelalters waren sehr wohl nach allen Seiten für ihr Fach vorgebildete Techniker, nicht aber Mönche und Geistliche, die noch so nebenbei sich mit der Baukunst beschäftigten.

**Eine Statistik des Fernsprechwesens im Jahre 1895** nach den vom internationalen Telegraphenbureau in Bern gemachten amtlichen Ermittlungen zeigt die relative Verbreitung des Telephons in folgenden europäischen Ländern:

	Netze		Sprechstellen		Zunahme Sprechst. %	Einwohner für eine Sprechstelle		Sprechstellen für 1. Mz
	1894	1895	1894	1895		1894	1895	
Schweden . . .	298	293	36 527	42 354	16	133	115	145
Die Schweiz . .	189	225	19 814	23 446	18	150	129	104
Luxemburg . . .	54	57	1 270	1 365	7	166	160	24
Deutschland . .	475	534	115 007	131 577	14	430	397	246
Die Niederlande .	31	?	7 263	7 900	11	661	615	?
Belgien . . . .	15	15	8 667	9 400	9	732	682	627
Frankreich . . .	357	407	28 579	31 681	11	1 348	1 216	78
Oesterreich . . .	122	124	16 883	18 950	12	1 466	1 318	153
Spanien . . . .	48	48	10 852	10 810	—	1 591	1 597	226
Ungarn . . . . .	34	36	7 122	8 458	19	2 545	2 168	235
Italien . . . . .	54	54	11 670	11 815	1	2 649	2 629	220
Russland . . . .	44	53	10 449	16 050	57	8 729	6 988	303
Bulgarien . . . .	4	5	158	243	54	20 948	13 616	49
Rumänien . . . .	3	6	187	337	80	28 910	16 042	56

Auffallend in dieser Statistik ist die starke Zunahme, die Schweden und die Schweiz trotz der schon erreichten grossen Ausdehnung ihres Fernsprechwesens immer noch zeigen.

**Das System Claret und Vuilleumier\*)** für Stromzuführung durch Teilleiter ist vom Zürcher Stadtrate für die neuen städtischen Strassenbahnliesen vom Bellevueplatz zum Paradeplatz und zum Bahnhof Enge in Aussicht genommen. Nach einem von der Maschinenfabrik Oerlikon gestellten Anerbieten ist dieses Etablissement bereit, die Anlage auszuführen, und durch zwei Jahre der Stadt gratis zur Verfügung zu stellen.

Die neu zu beschaffenden Wagen haben eine Länge von 7,5 m zwischen den Puffern. Die Länge der Kontaktschienen — es werden Schienen, ähnlich wie in Lyon, nicht Blöcke wie in Paris, angewendet — beträgt 1,5 m, ihr Abstand zwischen den Enden 2 m. Auf einen Verteiler kommen normal 20 Kontakte, so dass die grösste Entfernung zweier Verteiler  $(1,5 + 2) \cdot (20 - 1) = 3,5 \cdot 19 = 66,5$  m sein wird. Diese Entfernung kann auf den Stationen bis auf 2,5 · 4,1 = 10,25 m verringert werden; es werden sich mithin zwei aufeinanderfolgende Wagen nahezu bis zur Berührung nähern können. Auf der offenen Strecke, wo die Verteiler den normalen Abstand haben, können die Wagen in einem gegenseitigen Abstand von 70 m verkehren. Da, wo zwei Systeme zusammenstreffen, muss das eine neben dem andern behufs Erleichterung des Ueberganges noch 20—30 m weit fortgesetzt werden. Alle Wagen sind abwechselnd über Strecken mit Teilleiter und über solche mit der Oberleitung zu führen und müssen daher mit Stromabnehmern für beide Systeme versehen sein.

**Gasstrassenbahn in Paris.** Tramwaywagen mit Gasbetrieb nach System Lührig, erbaut von der «Gas-Traction-Comp.» in London, werden gegenwärtig von der «Compagnie générale des omnibus» auf der Linie von Villette zur Place de la Nation versuchsweise in Verkehr gesetzt. Die mit Imperiale versehenen Versuchswagen bieten bei einem Leergewicht von 7 t und einem Dienstgewicht von etwa 10 t Raum für 42 Personen. Vor der Abfahrt werden die drei auf dem Wagen befindlichen Gasreservoirs von 1,25 m<sup>3</sup> Gesamtinhalt mit Gas von 10 Atm. Druck gefüllt. Der Antrieb erfolgt durch einen 15-pferdigen Motor. Die maximale Geschwindigkeit entspricht 960 Umdrehungen und gestattet dem Wagen, horizontale Strecken mit 16 km in der Stunde zu durchlaufen. Auf Strecken mit Steigungen von 30% und mit Krümmungen von 20—30 m Halbmesser kann der Wagen mit einer Geschwindigkeit von 8 km verkehren. Die zwischen Paris und St-Denis unternommenen Versuche haben einen Gas-

\*) S. Bd. XXV, S. 158.

verbrauch von 500 l pro km ergeben. Derselbe steigt sich auf 660 l, wenn man die mit Gasverlust verbundenen Aufenthalte in den Endstationen berücksichtigt und auf 800 l, wenn die Schienen mit Kot oder Erde bedeckt sind, also ein grösserer Widerstand zu überwinden ist.

**Bau der Schwurplatzbrücke in Budapest.** Für die Lieferung der Eisenkonstruktion der Budapester Schwurplatzbrücke sind folgende drei Offerten eingelangt: Die *Maschinenfabrik der kgl. ungarischen Staatsbahnen* liefert die Ketten und deren Lager pro 100 kg zu 35,25 fl., die Säulen und Querverbindungen pro 100 kg zu 28,75 fl., sämtliche übrigen Konstruktionsteile aus Flusseisen pro 100 kg zu 25 fl., so dass die nötigen Bestandteile rund 3384165 fl. kosten würden. Die *Schlicksche Eisengiesserei-Aktien-Gesellschaft* fordert (35,60, 29, 25,30 fl.) insgesamt also 3419077 fl., die *Resiczaer Maschinenfabrik der österreich-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft* (40, 32, 28,25 fl.), zusammen 3806927 fl. Für die Lieferung der Eisenverzierung, Geländer, Lampenträger und Lampen liegen fünf Offerten vor, die sich zwischen 198128 fl. und 137993 fl. bewegen.

**Elektrischer Betrieb auf der Wannesebahn.** Die schon früher erwähnten Versuche mit elektrischem Betrieb auf der Strecke Berlin-Zehlendorf der Wannesebahn sollen nach neueren Meldungen Berliner Blätter im kommenden Jahre stattfinden. Vorläufig wird ein aus neun dreiachsigen Wagen bestehender Versuchszug zwischen den fahrplanmässigen Zügen mit Dampftrieb verkehren. Die Versuche sollen sich auch auf die elektrische Bremsung erstrecken. Die Arbeitsleitung ist für jedes Geleis aus einem besonderen, seitlich der Fahrgeleise angeordneten Schienentrang hergestellt, während die Rückleitung durch die Fahrschienen selbst gebildet wird.

## Konkurrenzen.

**Primarschulhaus in Sitten** (Kt. Wallis.) Der Gemeinderat der Stadt Sitten eröffnet zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Primarschulhaus unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen ausländischen Architekten einen Wettbewerb mit nachfolgenden hauptsächlichsten Bedingungen. Termin: 15. Februar 1898. Bausumme ohne Umgebungsarbeiten: 120000 Fr. Dem aus den Herren Regierungsrat *J. Zen-Ruffingen* in Sitten, Architekt *H. Juvel* in Genf und Architekt *C. Melley* in Lausanne bestehenden Preisgericht sind 1500 Fr. zur Verteilung an die Verfasser der drei besten Entwürfe zugewiesen. Achtstägige öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach der preisgerichtlichen Beurteilung, deren Ergebnis in den kantonalen Tagesblättern und in der «Schweiz. Bauzeitung» bekannt gemacht und jedem Bewerber zugestellt wird. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum des genannten Gemeinderates, der dieselben nach Gutfinden verwenden kann und sich für die Ausarbeitung der endgültigen Baupläne freie Hand vorbehält. Der Gemeinderat behält sich auch den Ankauf nicht prämiierter Entwürfe vor. Ueber die Lage und Höhenverhältnisse des an der «Promenade du Nord» im Baumgarten des Mädchen-Waisenhauses gelegenen Bauplatzes von 4225 m<sup>2</sup> Fläche giebt ein dem Programm beigelegter Plan im Massstab von 1:500 alle wünschbare Auskunft. — Der aus Untergeschoss, Erdgeschoss und drei Stockwerken bestehende Bau soll nebst allen übrigen Räumen 18 Schulzimmer (4 zu 30 m<sup>2</sup>, 10 zu 40 m<sup>2</sup>, 4 zu 60 m<sup>2</sup>) enthalten. Die Gänge sollen eine Breite von mindestens 3 m, die Treppen eine solche von 2 m haben. Im Untergeschoss ist ausser Räumen für zwei Küchen, einen Speisesaal, eine Speisekammer, ein Waschhaus und ein Glättezimmer auf die Anlage eines Raumes für Kochunterricht Bedacht zu nehmen. In der äusseren Erscheinung soll unter Vermeidung luxuriöser Zuthaten die Bestimmung des Gebäudes Ausdruck finden. Verlangt werden: Ein allgemeiner Lageplan; sämtliche Grundrisse, die Hauptfassade und zwei Schnitte alles in 1:100, eine Seiten- und die Rückfassade in 1:200 nebst einer approximativen Kostenberechnung. Die Unterlagen des Wettbewerbs sind im Bureau des Gemeinderates erhältlich.

**Neues Stadttheater in Bern.** (Bd. XXX, S. 40.) Ein erster Preis wurde nicht erteilt, da nach dem Gutachten des Preisgerichtes keiner der eingelangten 23 Entwürfe vollständig den Anforderungen des Programmes entsprochen hat. Zur Verteilung kamen zwei zweite Preise (ex aequo) im Betrage von je 2500 Fr. und ein dritter Preis im Betrage von 1000 Fr. an die Verfasser folgender Entwürfe:

- II. Preis Entwurf «Thespis». Verfasser: *R. v. Wursterberger*, Arch. in Bern.
- II. Preis Entwurf «Zeitspiegel». Verfasser: *Kuder & Müller*, Arch. in Zürich.
- III. Preis Entwurf «Illusion». Verfasser: *Rud. Streiff*, Arch. in Zürich.

Sämtliche Entwürfe sind bis zum 8. Dezember im Gewerbe-Museum in Bern ausgestellt.

**Pestalozzi-Denkmal in Zürich.** (Bd. XXIX, S. 189.) Eingegangen sind 18 Entwürfe. Das früher genannte Preisgericht, das am 18. d. M. zusammentrat, hat von der Zuerkennung eines ersten Preises Abstand genommen und die zur Verfügung stehende Summe von 5000 Fr. folgendermassen verteilt: Einen zweiten Preis (2000 Fr.) dem Entwurf «Pestalozzi sagte einst», Verfasser: *Giuseppe Chiattoni* in Lugano; einen zweiten Preis (2000 Fr.) dem Entwurf «Pestalozzi», Verfasser: *Hugo Siegwart* in Luzern; einen dritten Preis (1000 Fr.) dem Entwurf «Alles für andere, für sich nichts», Verfasser: *Luigi Vassalli* in Lugano.

**Schweizerische Postbauten.** Zur Erlangung von Entwürfen für die in Bern und Schaffhausen zu errichtenden neuen Post-, Telegraphen- und Telephonegebäude sollen demnächst zwei Wettbewerbe eröffnet werden. Das Preisgericht für dieselben wurde vom Bundesrate bestellt aus den Herren: Professor *Auer* in Bern als Vorsitzender, Stadtbaumeister *Gull* in Zürich, Arch. *Burnat* in Vevey, Baurat *Ludwig Hoffmann* in Berlin, Stadtbaumeister *Hirsch* in Lyon, eidg. Baudirektor *Flückiger* und Oberpostdirektor *Lutz* in Bern. Näheres nach Einsicht in die bezüglichen Programme.

**Für die Wiederherstellung der Fassaden des Thorwaldsen-Museums in Kopenhagen,** auf welchen sich teils grosse, einfarbige Putzflächen, teils mit einer Art schwarz schraffierter Cementmosaik ausgeführte bildliche Darstellungen befinden, wird von der dortigen Stadtverwaltung ein internationaler Wettbewerb ausgeschrieben. Bewerber werden aufgefordert, der städtischen Kommission unter der Adresse «Thorwaldsen-Museum, Kopenhagen» vor dem 1. Januar 1898 ihre Vorschläge zu übermitteln. Die Kommission wird sich dann mit den Betreffenden in Verbindung setzen.

## Litteratur.

**Centralbau oder Langhaus.** Eine Erörterung der Schallverhältnisse im Kirchen, von *A. Sturmhoefel*, Stadtbaurat a. D. Mit 12 Abbildungen im Text. Berlin 1897. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Gropiussche Buch- und Kunsthandlung. Preis 2 M.

Ueber die Schallentwicklung in Kirchen gehen die Ansichten vielfach so weit auseinander, dass der Versuch einer Klärung dieser Frage nicht überflüssig erscheint. In vorliegendem Schriftchen hat nun der seit Jahren mit praktischen Versuchen über die Schallentwicklung beschäftigte Verfasser die Formen des Langbaus wie der Centralkirchen einer eingehenden Betrachtung bezüglich ihrer Akustik unterzogen. Die Untersuchung ergiebt die Ueberlegenheit des Rechtecks, bei dem nachgewiesen wird, dass störende Reflexe in weit geringerer, günstige, den direkten Schall unterstützende Reflexe dagegen in wesentlich grösserer Zahl und Wirkung sich bilden, als bei den Centralformen.

Redaktion: A. WALDNER  
Flössergasse Nr. 1 (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### Mitteilung.

Nachdem gemäss den Statuten in der Sitzung vom 10. ds. die von der Sektion Zürich zu wählenden zwei Mitglieder des Central-Komitees in den bisherigen Inhabern der Stellen, den Herren Schmid und Weissenbach wieder auf eine neue Amtsdauer bestätigt wurden, konnte das Central-Komitee die Konstituierung vornehmen. Es hat auch hier die Bestätigung der bisherigen Funktionäre stattgefunden, so dass das Komitee also besteht aus:

Stadtbaumeister A. Geiser als Präsident,  
Professor Gerlich als Vicepräsident,  
Professor Dr. Ritter als Aktuar,  
Architekt Schmid-Kerez als Quästor,  
Ing. Weissenbach als Mitglied.

Zürich, 17. Nov. 1897.

Das Central-Komitee.

### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

On demande pour le Nord de la France un jeune ingénieur bien au courant de la construction mécanique et parlant les deux langues. (1115)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.