Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 13/14 (1889)
Heft: 13

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: 02.10.2025

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

Während bei der gewöhnlichen Westinghousebremse die Luft der Leitung nur auf dem Führerstand entströmt und daher eine gewisse Zeit erforderlich ist, bis bei längeren Zügen die Bremsen in den hintern Wagen angezogen werden, ist bei der neuen Einrichtung dem gewöhnlichen Functionsventil ein weiteres Ventil beigegeben, das bei geringer rascher Druckverminderung in der Hauptbremsleitung in Thätigkeit tritt und die Luft aus der Leitung direct in die Bremscylinder überströmen lässt, wodurch einerseits der Druck in der Leitung rascher abnimmt und daher raschere Fortpflanzung der Bremsung eintritt, anderseits das Schliessen der einzelnen Bremsapparate beschleunigt und der Enddruck in den Bremscylindern erhöht wird.

Für Züge gewöhnlicher Länge wird hierdurch eine Kürzung des Bremsweges und eine ganz erheblich ruhigere Bremswirkung erzielt.

Die mit möglichst gleichen Zügen von 18 Wagen vorgenommenen vergleichenden Versuche ergaben eine Differenz von 15—20 *m* im Bremsweg zu Gunsten der neuen Einrichtung, was bei einer Bremse, deren Ueberlegenheit bezüglich rascher Wirkung schon in ihrer weniger vollkommenen Form allgemein anerkannt ist, nicht unterschätzt werden darf. Es wurde aus einer Schnelle von 78 *km* per Stunde ein solcher Zug von 18 Wagen *ohne jeglichen Stoss* durch *plötzliches* Bremsen angehalten, während bei den sonstigen continuirlichen Bremsen schon normale Stationsanhalte weit kürzerer Züge bisweilen heftig stossen.

Das Hauptgewicht der Versuche lag aber jedenfalls in der Bremsung des längsten Versuchszuges von 50 bremsbaren Wagen auf 100 Achsen mit einer Totallänge von 472 *m* und 540 *t* Bruttogewicht bei 57,5 Bremsprocenten.

Dieser Zug wurde aus einer Geschwindigkeit von 46 *km* per Std. (eine Schnelligkeit, welche mit so langen Zügen beim normalen Betrieb wol kaum erreicht wird) ohne merklichen Stoss auf einem Wege von nur 92 *m* in 12 Secunden zum gänzlichen Stillstand gebracht.

Bei Versuchen mit 56 und 58 *km* Geschwindigkeit ergaben sich 135 resp. 141 *m* Bremsweg.

Man macht sich einen Begriff von der Raschheit der Fortpflanzung der Bremsung von Wagen zu Wagen, welche in nicht voll 2 Secunden am Schluss des Zuges angelangt ist, wenn erwähnt wird, dass die beim 50. Wagen aufgestellten Versuchstheilnehmer nicht sofort einig waren was sie zuerst wahrgenommen, den Bremsschluss an diesem Wagen oder das gleichzeitig mit dem Umlegen des Bremshebels auf der Maschine mit der Dampfpfeife gegebene Signal.

Nur dieser erstaunlich raschen Fortpflanzung der Bremseinleitung ist es zuzuschreiben, dass es möglich wird, so lange Züge ohne gefährliche Stösse von der Maschine aus zu bremsen. *A. B.*

Der Bruch des Wassersammlers zu Sonzier

über den in Bd. XII. Nr. 19 dieser Zeitschrift eine kurze Berichterstattung erschienen ist, war im Laufe dieser Woche Gegenstand schwurgerichtlicher Verhandlungen in Vevey. Dieselben begannen Montag Vormittags und sind heute (Freitag) noch nicht beendigt.

Aus der Anklageschrift des Staatsanwaltes *Kaupert* ergibt sich Folgendes:

Am 8. October 1885 erhielten die HH. Dupraz, Chaudet, Miauton und Aguet eine Concession für die Sammlung und Benutzung des Wassers bei Sonzier, welche in Ersatz einer am 15. Februar 1883 ertheilten Concession u. A. festsetzte, dass der grosse Wassersammler im *Osten* des Dorfes aus gutem Mauerwerk in *hydraulischem* Kalk herzustellen und laut den auf dem Plan enthaltenen Angaben mit einem in den Wildbach abzuleitenden Ueberlauf zu versehen sei. Die Lage des Sammlers war so ausgewählt, dass auch bei einem allfälligen Bruch desselben keine wesentliche Gefahr für die Nachbarschaft entstanden wäre. Diese Concession ging später an die aus obiger Firma entstandene Société électrique in Vevey über, deren Ingenieur Herr Aguet war. Ohne auf den Wortlaut der Concessionsurkunde Rücksicht zu nehmen, liess nun die genannte Gesellschaft auf Anordnung ihres Ingenieurs den Sammler an einem ganz andern Platz aufführen, der für die Umgebung viel gefährlicher war.

Am 15. August 1887 war der Sammler vollendet. Schon am 15. November wurde er auf 1 Meter Höhe und einen Monat später beinahe ganz gefüllt; dabei zeigten sich Risse, durch welche das Wasser durchfloss. Man begnügte sich damit, das Wasser wieder abzulassen und die Risse zu verputzen! Am 17. November verlangte die Gesellschaft die Collaudation ihres Werkes und am 30. gleichen Monates begab sich der Vorsteher des Departements der öffentlichen Arbeiten mit drei Ingenieuren an Ort und Stelle. Nicht gering war das Erstaunen der Betreffenden, als sie den Sammler an einem ganz anderen Orte aufgeführt erblickten, als in den Plänen angegeben war. In einem hierauf bezüglichen Berichte der HH. Ingen. *Gonin* und *Thuillard* wurde ausdrücklich auf die gefahrdrohende Lage des Reservoirs hingewiesen. Anderseits wurden auch die Bewohner der Gegend beunruhigt und am 19. December verlangten die Gemeindebehörden von Châtelard eine Expertise über den Zustand des Sammlers.

Die ernannten Experten: Oberingenieur *Jean Meyer*, Oberst *Dumur* und Ing. *Chessex* nahmen am 29. December einen Augenschein und gaben ihr Gutachten dahin ab, dass der Sammler ohne Gefahr *bloss auf einen Wasserstand von zwei Meter* gefüllt werden dürfe und dass Vorkehrungen getroffen werden müssen, um zu verhindern, dass das Wasser eine *Maximalhöhe von vier Meter* überschreite. In einem Schlussbericht, den die Experten am 9. April 1888 abgaben, wurde eine leichte Bewegung des Mauerwerks an der Seeseite (vide die Skizze auf Seite 123 Bd. XII) constatirt und festgestellt, dass der Sammler nicht hinreichend solid sei, um einem Wasserdruck von 8,30 *m* Höhe widerstehen zu können. Es wurde daher u. A. nochmals die Anlage eines Ueberlaufes und genaue Beobachtungen über das Verhalten des Mauerwerks empfohlen.

Am 17. April wurde das Expertengutachten der Gesellschaft zugestellt, die am 4. Mai dessen Emptang anzeigte. Am 18. Mai liess das Departement der öffentlichen Arbeiten durch den Präfecten von Vevey der Gesellschaft anzeigen, dass er die von den Experten empfohlenen Massregeln für *nothwendig* erachte. Hierauf erwiderte dieselbe am 7. Juni mit einem Schreiben, das wie folgt schliesst: „Nichtsdestoweniger können wir Sie versichern, dass wir uns Ihren weiteren Massnahmen unterziehen wollen."

Am 17. Juli verlangte der Cantonsingenieur Gonin die Vorlage der Pläne, worauf die Gesellschaft um einen Aufschub bis zum 18. September nachsuchte und als sich an jenem Tag die Ingenieure Gonin und Deladoey an Ort und Stelle begaben, waren wieder keine Pläne da, dagegen versprachen die Vertreter der Gesellschaft dieselben innert kürzester Frist einzusenden. Dieselben sind auch richtig am 6. November (!) eingelangt d. h. am nämlichen Tag, an welchem der Sammler eingestürzt ist.

Bei einer Untersuchung, welche Ingenieur *Chappuis* im Auftrag des Instructionsrichters *nach* der Katastrophe vorgenommen hat, wurde festgestellt, dass die seewärts gekehrte Mauer durchweg anstatt auf festem Grund auf Lehmboden fundirt, dass das Mauerwerk schlecht und nicht nach Vorschrift ausgeführt war und endlich dass, wenn die Vorschriften der Experten beobachtet worden wären, ein Zusammensturz sicher nicht stattgefunden hätte.

Die Anklageschrift stellt fest, dass die Katastrophe durch Nachlässigkeit und Unvorsichtigkeit der Betheiligten entstanden und dass diese die Folgen des Unglücksfalles zu tragen haben werden. (Schluss folgt.)

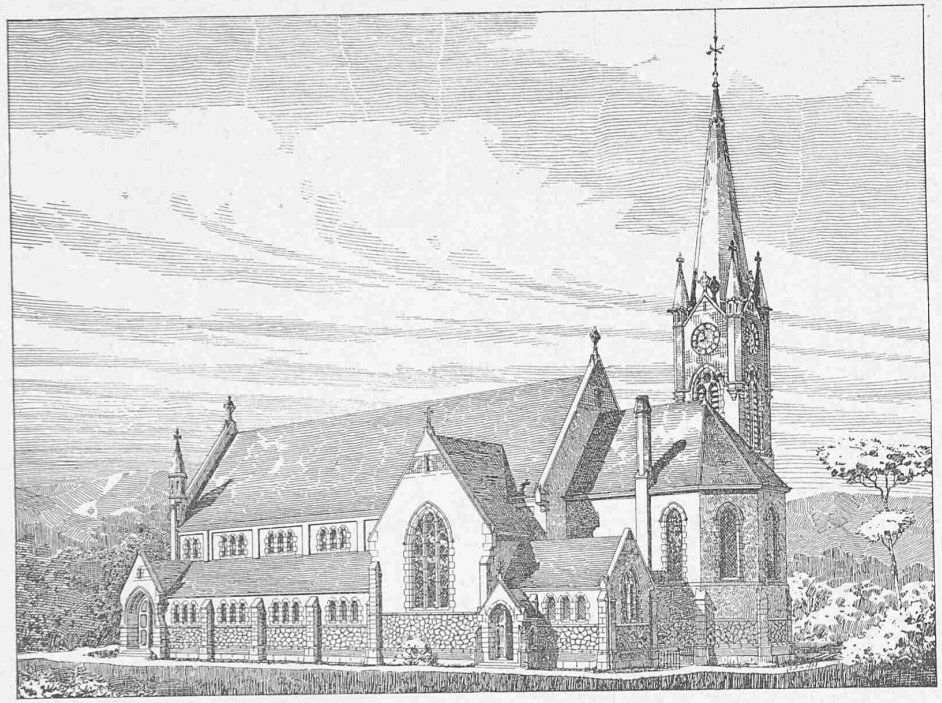
Wettbewerb für eine katholische Kirche in Wettingen (Ct. Aargau).

(Mit einer Tafel.)

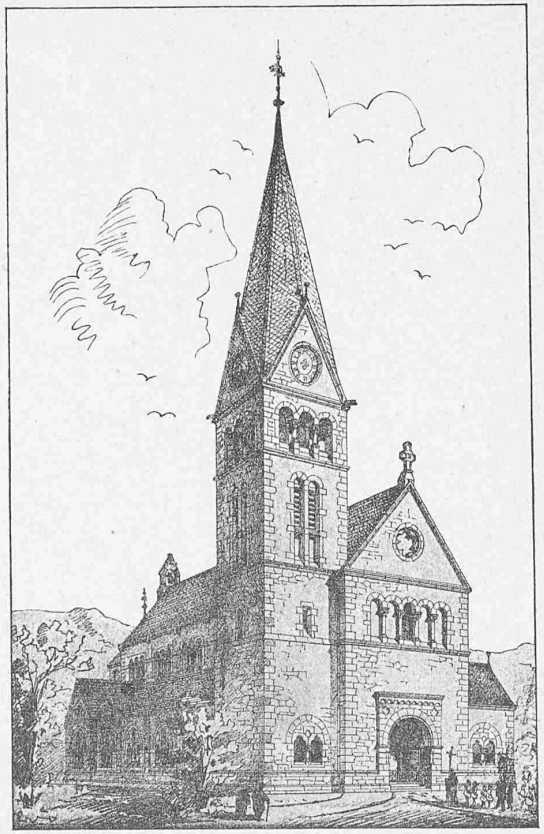
Wir schliessen unsere Mittheilungen über diesen Wettbewerb, indem wir auf beifolgender Tafel die mit gleich-

Wettbewerb für eine katholische Kirche in Wettingen (Ct. Aargau).

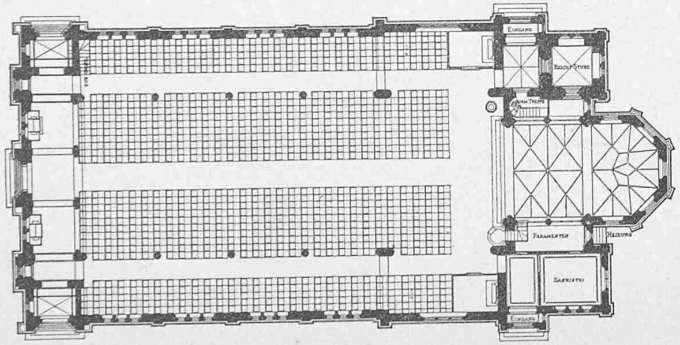
Entwurf von **Alex. Koch.** — **C. W. English,** Architekten in London.
Zweiter Preis. — Motto: „15. November".



Entwurf von Arch. **J. Vollmer** in Berlin.
Zweiter Preis. — Motto: „Zwischen Berg und Thal".

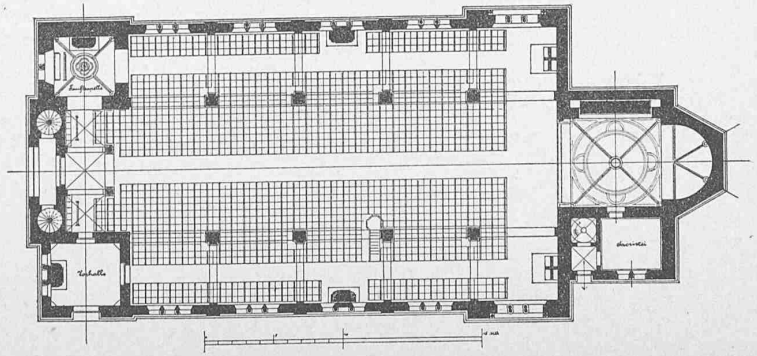


Grundriss zum Entwurf von Alex. Koch — C. W. English in London.



1 : 500.

Grundriss zum Entwurf von Arch. J. Vollmer in Berlin.



1 : 500.

Seite / page

leer / vide /
blank

werthigen zweiten Preisen ausgezeichneten Entwürfe der HH. *Atex. Koch* und *C. W. English*, Arch. in London, und *Joh. Vollmer*, Arch. in Berlin darstellen und das Gutachten der Preisrichter folgen lassen.

Das preisgerichtliche Gutachten lautet:

Beurtheilung der für die neue Kirche in Wettingen eingesandten Pläne.

An die katholische Kirchenpflege in Wettingen.

Hochgeachtete Herren!

Mit Ausnahme des Herrn Cantonsbaumeisters Ammann von Aarau, welcher seine Abwesenheit schriftlich entschuldigte, war das Preisgericht Montag den 18. Februar in Wettingen vollzählig erschienen, und wurden demselben zur Beurtheilung nachfolgend bezeichnete Entwürfe vorgelegt:

1. Pax.
2. Pax.
3. Maris stella (rosa).
4. Maris stella.
5. Sulzberg.
6. Wettingen.
7. In cruce.
8. Zwischen Berg und Thal.
9. Goldener Stern.
10. Palmam qui meruit ferat.
11. P. X.
12. Nicht, dass ich's ergriffen hätte etc.
13. 15. November.
14. St. Sebastian.
15. Dem Höchsten Ehre.
16. $25 \times 12 \times 6{,}50$.
17. $\mathcal{A}$ und Ω.

Sämmtliche 17 Entwürfe sind bis zu dem im Preisausschreiben festgesetzten Termine: 15. Februar l. J. eingesendet worden.

Nach einer ersten Besichtigung wurde einstimmig beschlossen, dass wegen ungenügender Lösung der Aufgabe folgende sechs Entwürfe für die Preisbewerbung nicht in Betracht fallen können:

Nr. 1, 2, 4, 12, 15 und 16.

Es blieben somit für eine zweite einlässliche Prüfung noch übrig 11 Pläne, von welchen jedoch, trotz mancher Vorzüge, wegen nicht vollkommen entsprechender architektonischer Lösung, oder wegen zu hoher Kosten, nachbezeichnete Arbeiten ausgeschieden werden mussten:

Nr. 3, 5, 7, 10, 11 und 17.

Die schliesslich für die entscheidende Preisbewerbung verbleibenden fünf Entwürfe

Nr. 6: Wettingen,
„ 8: Zwischen Berg und Thal,
„ 9: Goldener Stern,
„ 13: 15. November,
„ 14: St. Sebastian

wurden nunmehr abgesondert und hinsichtlich der architektonischen Gestaltung sowol, wie auch hinsichtlich der Kosten einem eingehenden Studium unterworfen.

Nr. 6. *Wettingen.* Der Rauminhalt bemisst sich auf 14 000 m^3, dreischiffige Basilikaform in gut proportionirter Grundrissdisposition mit Querschiff vor dem Chor, Vorhalle mit seitlich angebauten Treppenthürmen für die Mittelempore. Das Ganze in kräftig markirtem Spitzbogenstil durchgeführt. Die zu sehr in die Höhe gezogenen Mittel- und Querschiffe, zwar monumental wirkend, für eine Dorfkirche jedoch zu anspruchsvoll auftretend, machten es dem Verfasser unmöglich, auch nur annähernd innerhalb der vorgeschriebenen Baukosten zu verbleiben. Für unsere klimatischen Verhältnisse nicht zutreffend erscheint auch die bis in die First hinaufreichende freie Dachconstruction.

Nr. 9. *Goldener Stern.* Die Cubirung der überbauten Grundfläche ergibt 8632 m^3. Ein der quadratischen Form sich nähernder Grundriss und somit hinsichtlich der Kostenfrage keine ungünstige Lösung. In den mässig gehaltenen Höhen von Mittel- und Seitenschiffen wirksamer Aufbau, dem Charakter einer Landkirche entsprechend. Nicht glücklich: Die Beleuchtung der Seitenschiffe und die weit über das zulässige Maass hinausreichenden Flügel des niedern Querschiffes. Der Thurmbau wirkt kräftig in seinen Massen, jedoch ist die Ausbildung des obern Theiles nicht ganz befriedigend.

Nr. 8. *Zwischen Berg und Thal.* Cubikinhalt = 8952 m^3. Eine dreischiffige Basilika im Rundbogenstil durchgeführt mit einfachem, zweckmässig disponirtem Grundriss. Schöne Verhältnisse von Mittelschiff und Seitenschiffen. Besonders gelungen ist die das erstere von letzteren abschliessende Rundbogenconstruction, auf kräftig ausgebildeten quadratischen Pfeilern ruhend. Zweckmässiger innerer Dachstuhlaufbau für Mittel- und Seitenschiffe. Der Thurm steht an der Eingangsseite links und ist massiv gehalten, wirkt aber trotz seiner gedrungenen Form.

Nr. 13. *15. November.* Cubikinhalt = 8200 m^3. In der Einfachheit des Grundrisses entsprechend dem vorigen Projecte, als dreischiffige Basilika in Spitzbogenarchitektur ausgebildet. Als sehr günstig müssen die Bogenabschlüsse zwischen Mittel- und Seitenschiffen bezeichnet werden, da die Höhenmaasse dieser Bautheile in entsprechenden Verhältnissen gewählt sind. Der wohl aus Rücksicht auf die Kosten schmal und niedrig gehaltene Thurm wirkt nicht ganz befriedigend neben dem hohen Dach der Kirche, auch würde die Schallwirkung der Glocken sehr geschwächt. Ferner muss auf die für unsere klimatischen Verhältnisse nicht entsprechende Lösung der inneren bis zur First frei hinaufreichenden Dachconstruction hingewiesen werden und ebenso auf verschiedene nicht genügend motivirte Vorbauten, durch welche einige Schneelöcher entstehen, die besser vermieden würden. Sehr wohl gelungen ist die Behandlung des untern Mauerwerks in Spitzsteinmosaik, ebenso sind, wie bei dem vorigen Project, die nur mässig vorspringenden Flügel des Querschiffes bemerkenswerth.

Nr. 14. *St. Sebastian.* Raumgehalt = 8574 m^3. Der Verfasser hat sich bei Lösung der Aufgabe aus Monumenten der frühgothischen Periode glücklich inspirirt und den Entwurf originell durchgearbeitet. Seine Kirche ist eine dreischiffige Säulenbasilika mit wenig über die Seitenschiffe vorstehendem Querschiff. Sie zeigt eine für Dorfkirchen gut passende einfache Architectur in edeln Verhältnissen, mit sorgfältiger Durchbildung des Innern und Aeussern, bei möglichster Rücksichtnahme auf die zur Verfügung stehende Bausumme. Der Grundriss ist sehr einfach und weiträumig, jedoch etwas zu lang gestreckt. Die der Kosten wegen zu nieder gehaltenen Seitenschiffe sind etwas störend, ein Uebelstand, dem bei diesem Entwurfe leicht abzuhelfen sein wird. Der Thurm ist in seiner Hauptmasse entsprechend entworfen, doch sollten die Schallöffnungen günstiger proportionirt werden. Besonders hervorzuheben ist bei diesem Projecte die grosse Einfachheit und Klarheit des Grundrisses und die Harmonie bezüglich Maassen, Ausdehnung und architektonischen Formen unter den einzelnen Haupttheilen des Baues.

* * *

Nachdem in Gegenwart sämmtlicher Mitglieder des Preisgerichts alle 17 Projecte noch einmal besprochen und hinsichtlich ihrer architektonischen und künstlerischen Werthe sowohl, wie auch bezüglich ihrer Ausführbarkeit bei Berücksichtigung der zur Verfügung gestellten Bausumme, genau erörtert worden, wurde einstimmig beschlossen, drei Preise zu vertheilen unter die Verfasser der mit folgenden Motto's bezeichneten Entwürfe: „*St. Sebastian*", „*15. November*", „*Zwischen Berg und Thal*".

Da diese drei letzten Projecte sämmtlich hinsichtlich der Kostenverhältnisse doch nicht vollständig dasjenige bieten, was laut Programm verlangt ist, so wurde demjenigen unter ihnen der Vorzug eingeräumt, bei welchem, ohne die Grundzüge des Ganzen wesentlich umzugestalten, am ehesten Aenderungen vornehmbar sind, welche die Ausführbarkeit des Entwurfes ermöglichen.

Dies letztere wird sich bei dem Entwurfe **St. Sebastian** am besten durchführen lassen und es wurde demselben der I. Preis ertheilt mit Fr. 1000.

Verfasser: Hr. **Karl Moser** aus Baden, in Firma: *Curjel & Moser* in Karlsruhe:

Zwei zweite gleichwerthige Preise wurden vertheilt an:

„**15. November**": Verfasser: HH. **Alexander Koch & C. W. English** in London, und „**Zwischen Berg und Thal**": Verfasser: Hr. **Joh. Vollmer** in Berlin.

Hochachtungsvoll

Wettingen, den 7. März 1889.

Berg. **F. Bluntschli.**
Würsch. **Paul Reber.**
Schmid. **H. v. Segesser.**

Die Fachexperten in obigem Preisgericht können nicht umhin zu constatiren, dass der Wettbewerb in Wettingen mit ganz verschwindenden Ausnahmen also im Allgemeinen sehr erfreuliche Leistungen zu Tage gefördert hat.

Unverkennbar ist dabei vorab die Thatsache, dass berufene Kräfte sich mit Ernst und Geschick an das gründliche Studium der Kirchen-Baugeschichte gemacht haben.

Nur auf diesem Boden ist es möglich geworden, in das verknöcherte, nur auf Recepte gegründete System der Kirchenbauerei, wie es in unserm Lande seit Jahrzehnten fast ausschliesslich Anwendung fand, Bresche

zu legen, und der Bethätigung auf diesem eminent monumentalen Gebiete der Baukunst eine selbstbewusste und originelle Richtung zu geben.

Patent-Liste.

Eintragungen des eidg. Amtes für geistiges Eigenthum.

Erste Hälfte des Monats März 1889.

Cl. 9, Nr 524. 5. März 1889, 8 Uhr. Cementwandung mit Drahtgittereinlage. **Wagner, Lorenz,** Baumeister, Schleidenstrasse 12, Frankfurt am Main. Vertreter: Kühn, J., Basel.

Cl. 9, Nr. 525. 2. März 1889, 11½ Uhr. Feuersichere Wandconstruction für Bauwerke. **Wayss, Gustav Adolf,** Ingenieur, Berlin. Vertreter: Blum & Cie., E., Zürich.

Cl. 17, Nr. 595. 16. Februar 1889, 11½ Uhr. Neuer Fenster- und Thürverschluss. **Ludwig & Ritter,** Baumeister, Thalweil (Ct. Zürich). Vertreter: Blum & Cie., E., Zürich.

Cl. 20, Nr. 553. 11 février 1889, 8 h. Nouveau système de calorifères avec parois munies de cônes ou cylindres à ailettes. **Puille, Charles-Désiré,** Genève. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.

Cl. 20, Nr. 586. 12. Februar 1889, 8 Uhr. Neuer Heizofen mit innerer Luftcirculation. **Gnezda, Anton,** Kaufmann, Agram, Kroatien. Vertreter: Bourry-Séquin, Zürich.

Cl. 21, Nr. 563. 19 février 1889, 8 h. Régulateur de pression et de débit pour hydrantes, etc. **Perret, Paul,** fabricant, Chaux-de-Fonds. Mandataire: Imer-Schneider, E., Genève.

Cl. 21, Nr. 598. 12. März 1889. 10 Uhr. Neue Rohrschelle. **Teusch, Gabriel,** Spenglermeister, Madretsch bei Biel.

Cl. 56, Nr. 568. 11. März 1889, 8 Uhr. Rapide Getreide-Schäl- und Bürstmaschine. **Embritz, Alois,** Mühlenbauer, Espenmoos, Langgass, St. Gallen. Vertreter: Kühn, J., Basel. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

Das Personen-Porto auf den Eisenbahnen. Ueber die von dem berühmten Statistiker Dr. *Eduard Engel* in dessen kürzlich erschienenem Buche „Eisenbahnreform" gemachten Vorschläge zur Einführung einheitlicher Personentaxen auf den Eisenbahnen hielt der Geh. Reg.-Rath Prof. *Launhardt* im Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover einen sehr beachtenswerthen Vortrag, dem wir nach der „Deutschen Bauzeitung" auszugsweise Folgendes entnehmen:

Vorschläge zur Einführung eines einheitlichen, von der Entfernnug unabhängigen Satzes für das Personen-Fahrgeld sind schon verschiedentlich, und zwar in Deutschland zuerst vor etwa 15 Jahren von Perrot gemacht, ohne dass sie sich eines besonderen Anklanges erfreut hätten. Im obgenannten Buche weist Dr. *Engel* zunächst auf die grosse Verschiedenheit hin, die in Betreff der Einrichtungen des Personen-Verkehres immer noch auf den deutschen Bahnen herrscht, und knüpft hieran die Forderung eines einheitlichen Kilometer-Satzes für alle Bahnen Deutschlands. Man kann dieser Forderung eine gewisse Billigung nicht versagen, und Reisende sowohl wie Beamte würden die Einführung einheitlicher Sätze mit Freuden begrüssen. — Des Weiteren tadelt der Verfasser dann die unzweckmässige Einrichtung vieler Bahnhöfe und verlangt die weitgehendste Vereinheitlichung in der Einrichtung der Empfangs-Gebäude, vor Allem der am meisten von den Reisenden benutzten Räumlichkeiten, ferner in der Lage und Anordnung der Perrons, Kenntlichmachung der Halteplätze der Züge u. s. w. Die Empfangs-Gebäude sollen ferner ohne jeglichen architektonischen Schmuck aufgeführt und nur nach den Anforderungen des Bedürfnisses eingerichtet werden, da sie doch „im Durchschnitte alle 20 Jahre umgebaut werden" müssen.

Diesen Forderungen ist entgegen zu halten, dass eine Vereinheitlichung der Bahnhofs-Anlagen gewiss wünschenswerth ist, dass aber, wie jeder Fachmannweiss, diesem Streben dadurch eine Grenze gesetzt ist, dass die Ausbildung dieser Anlagen sich vor allem nach der Grösse und der Bedeutung des durch sie zu bewältigenden Verkehres richtet, dass also stets ein grosser Unterschied z. B. zwischen den Bahnhöfen in Berlin und irgend einer kleinen Haltestelle sein wird, dass aber die Staatsbahn-Verwaltung auf Bahnhöfen von gleicher Bedeutung auch immer mehr und mehr eine gewisse Uebereinstimmung in den Anlagen zu schaffen sucht. Die Forderung, die Empfangs-Gebäude des architektonischen Schmuckes zu entkleiden, muss aber mit Rücksicht darauf, als nicht erfüllbar zurückgewiesen werden, weil diese Gebäude gerade diejenigen öffentlichen Bauten sind, welche von allen Schichten der Bevölkerung am meisten benutzt werden, weil man sie also mit demselben Rechte mit einem gewissen Schmucke versehen kann, mit dem man dieses bei den Theatern thut, für die ja auch nur eine durchschnittliche Dauer von 30 Jahren nachgewiesen ist. Ausserdem ist anzunehmen, dass die jetzt aufgeführten Gebäude sich einer längeren Dauer als ihre Vorgänger erfreuen werden, die zum Theile noch aus den ersten Jahren des Eisenbahn-Verkehrs stammten und desshalb — immerhin erst nach etwa 40 Jahren — ungenügend geworden waren, zum Theile aber nach und wegen der Verstaatlichung der Eisenbahnen anders gestaltet — z. B. durch Vereinigung der Bahnhöfe mehrer Linien zu einem einzigen Bahnhofe — werden mussten.

Der Haupttheil des Engel'schen Buches bildet ein heftiger Angriff gegen die z. Z. gültigen Personen-Tarife, zu dessen Begründung Behauptungen, wie die folgenden, vorgeführt werden: „An die grossartigste Erfindung dieses Jahrhunderts hat sich von Anbeginn das Bleigewicht menschlicher Dummheit in der Gestalt prohibitiver Tarife gehängt uud hat so den Segen der Erfindung nahezu aufgehoben." Ferner: „Es giebt in Deutschland schwerlich ein anderes Industrie-Unternehmen, welches so klägliche Ertragsergebnisse zu Tage fördert, wie die Eisenbahnen". Diese Personen-Tarife sollen nämlich nach Hrn. Dr. Engel zu hoch bemessen sein, weil zunächst vom Jahre 1844 bis 1879 die kilometrische Frequenz der Reisenden trotz der Vermehrung der Bevölkerung und der Vermehrung der Eisenbahnen kaum zugenommen hat, weil ferner immer mehr Reisende aus der 1. und 2. Classe in die 3. und 4. Classe übergehen, und weil endlich viele Reisen nur deshalb nicht gemacht werden, weil das Fahrgeld zu hoch bemessen ist.

Hierzu ist zu bemerken, dass zunächst das Jahr 1879 die Zeit des tiefsten wirthschaftlichen Rückganges und desshalb wol nicht bei einem solchen Vergleiche einzuführen ist, dass ferner nicht trotz, sondern gerade *wegen* der Verdichtung des Eisenbahnnetzes durch Erbauung von Localbahnen, Secundärbahnen und sonstigen Bahnen in verschiedenen verkehrsärmeren Gegenden die kilometrische Frequenz sich im allgemeinen nicht gehoben hat, dass aber Hr. Engel, wenn er bestimmte Bahnlinien verglichen hätte, bei ihnen eine stetige Zunahme der kilometrischen Frequenz gefunden haben würde. Was die Verschiebung in der Vertheilung der Reisenden auf die einzelnen Wagenclassen betrifft, so ist sie darauf zurückzuführen, dass durch die erst spät erfolgte Einrichtung der 4. Classe in allen oberen Classen ein Abfluss nach unten hin bewirkt ist, dass ferner die unteren Classen in den letzten Jahren mit immer mehr Bequemlichkeiten versehen sind, dass auch erst seit wenigen Jahren die Schnellzüge die 3. Classe führen, dass endlich die meisten Nebenbahnen nicht einmal die 1. Classe haben. Man könnte desshalb höchstens den Schluss ziehen, dass das Fahrgeld für die oberen Classen zu hoch bemessen ist. Hr. Engel sagt aber, dass *alle* Classen zu theuer sind, und will desshalb überall das Fahrgeld herabsetzen. Thut man dieses, so kann ein Ausfall in den Betriebs-Einnahmen der Eisenbahnen doch nur dadurch verhindert werden, dass die Reiselust nun in solchem Masse gesteigert wird, dass die grössere Menge der zurückgelegten Personen-Kilometer den ganzen Betriebs-Ueberschuss trotz des verringerten Gewinnes an dem einzelnen Kilometer auf der früheren Höhe erhält: ob das aber der Fall sein wird, kann nur durch einen Versuch im Grossen nachgewiesen werden, für den gewiss Niemand die Verantwortung tragen mögen wird. Es lässt sich freilich auch noch sagen, dass der gemeinwirthschaftliche Nutzen der Eisenbahnen am grössten wird, wenn die Beförderung zu den Betriebs-Selbstkosten geschieht, wenn also dabei auf eine Verzinsung und Tilgung des Anlagecapitals verzichtet wird: dann müsste aber offenbar der Staat die Mittel zu dem letzteren Zwecke durch eine anderweitige und weniger drückende Besteuerung herbeischaffen. Wie das aber geschehen soll, dürfte schwer nachzuweisen sein. Hr. Dr. Engel überlegt aber nicht in dieser Weise, sondern sagt: Der Werth einer Reise nimmt nicht mit der Länge der Reise zu, folglich muss der Preis einer Reise auch unabhängig von ihrer Länge sein. Der Einwand der erhöhten Selbstkosten wird dann damit zurückgewiesen, dass deren Ermittelung zu schwierig ist, und es wird die Einführung eines Einheitssatzes im Personen-Fahrgelde, wie er sich beim Briefporto so gut bewährt hat, als eine segensreiche und rettende That gepriesen. Ganz kann freilich sich auch Hr. Engel nicht von dem „unsinnigen Entfernungs-Tarife" losmachen; vielmehr bildet er vier Zonen — nämlich bis zu 10 *km*, 10 bis 25 *km*, 25 bis 50 *km* und über 50 *km* —, setzt die Preise für die 3. Classe zu bezw. 10, 25, 50 und 100 Pf., für die 2. Classe doppelt so hoch, für die 1. Classe sechsmal so hoch, lässt die 4. Classe als „menschenunwürdig" fortfallen und nimmt für den Localverkehr bis zu 25 *km* nur 2. und 3. Classe an. — Das ist der Vorschlag zur Einführung des Personenportos.