

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 3

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: 17.01.2026

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

gemachten Voraussetzungen fast durchweg bestätigt. Was den speciellen Theil anbetrifft, so wiesen die Experten darauf hin, dass bei Schuttablagerungen von Flüssen Einbrüche an den Deltas häufig vorkommen. Dies finde auch statt, wenn auf künstliche Weise Material an den Schutthalen eines See's angehäuft werde. In solchen Fällen müssen daher besondere Mittel angewendet werden, um das Abgleiten der Massen zu verhindern. Dies sei insofern geschehen, als die neuen Quaimauern auf eine tiefgehende Pfählung gesetzt wurden. Dieses Mittel würde unbedingt genügen, eine Bewegung zu verhindern, wenn nicht der Steinwurf, namentlich aber die hinterliegende Auffüllung hinzukommen müsste. Die in Ausführung begriffene Quailinie näherte sich nun überall dem sog. Steilabhang des See's und es müsste somit die Auffüllung gerade denjenigen Theil treffen, welcher die grösste Neigung zum Abbruche habe und bei welchem vielleicht eine sehr geringe Mehrbelastung genüge, das jetzige Gleichgewicht zu stören.

Obwol nun die Pfählung mit kräftigen Mitteln in durchaus sachgemässer Weise vorgenommen sei, so habe diese gegen Erwarten nicht genügt, der langsam und vorsichtig vorgenommenen Hinterfüllung zu widerstehen. Trotzdem die Hinterfüllungen noch nicht zur Hälfte vollendet seien, haben sich Risse und Senkungen eingestellt. Abrutschungen und weitere Senkungen seien bei Vollendung der Hinterfüllung umso mehr zu gewärtigen, als deren oberer Theil der nachtheiligere sei, da ihm kein Gegendruck durch das Wasser mehr gegenüberstehe. Es sei daher zum mindesten sehr zweifelhaft, ob die angewandte Constructionsart in diesem Falle genügende Sicherheit bieten werde.

Die Baumethode scheine an der in Frage kommenden Schlammhalde gegen die seitlichen Verschiebungen nicht genügend Widerstand zu bieten. Auch wurde bezweifelt, ob ein Schiefstellen der Pfähle und mehr und kräftigere Zangen auf die Dauer einen Erfolg sichern würden. Es müsse nach Mitteln und Wegen gesucht werden, die Beweglichkeit der Massen zu verhindern und solche können nur darin bestehen, dass die bestehenden Verhältnisse möglichst erhalten und einseitige Belastungen nur oben vermieden werden. Es folge hieraus, dass auch unten in grösserer Entfernung und Tiefe ebenfalls belastet werden müsse; in je grösserer Masse dieses gethan werde, desto grösser werde die Sicherheit oben.

Die Experten schlugen deshalb vor, von der Pfählung Umgang zu nehmen und die Arbeiten mit der Anschüttung eines Vordammes im untern, mehr ebenen Theile der Profile zu beginnen. Damit das Material des Dammes sich nicht mit dem Schlamm vermischen und mit diesem ausweichen könne, sei es nothwendig, dasselbe auf eine sogen. Spreitlage aus Baum- und Astwerk zu setzen. Durch ein solches Fundament zusammengehalten, werde der Vordamm in den Schlamm sich einpressen und der anzuschliessenden Auffüllung einen festen Halt bieten können. Mit dieser Anschüttung selbst müsse ebenfalls von aussen begonnen und von aussen nach innen vorgeschritten werden, um zu verhindern, dass der Schlamm in Bewegung komme. Auch sei die Anschüttung ohne Rücksicht auf die spätere Mauer bis auf die Höhe des Quai's vorzunehmen und müsse der Raum für die Mauer später, um eine Mehrbelastung durch Mauerwerk zu vermeiden, durch Abgrabung wieder gewonnen werden.

Gestützt auf mehrfache, namentlich in Horgen in eclatanter Weise gemachte Erfahrungen, wurde ferner ein sorgfältiges Sammeln und Ableiten aller ober- und unterirdisch nach dem See fliessenden Wasserläufe als unbedingt nothwendig empfohlen. Es habe sich gezeigt, dass ohne Beseitigung solcher Hinterwasser die Dämme nicht zur Ruhe kämen.

Unbedingte Sicherheit könne bei dem sehr schlechten Baugrunde der empfohlenen Bauweise nicht zukommen, immerhin aber werde bei entsprechendem Vorgehen, und nicht zu sparsamen Vorbauten die grösste Wahrscheinlichkeit für das Gelingen vorhanden sein. Da sodann die ersten Arbeiten nur in Auffüllungen bestehen und erst nach-

dem diese sich bewährt und befestigt haben, mit dem Bau der theureren Mauern und Arbeiten begonnen werden solle, so könnten auch locale Abrutschungen nicht bedeutenden Schaden anrichten und würde bei nochmaliger Erstellung, welche nach den bereits entwickelten Regeln zu vollziehen wäre, die Sicherheit eine grössere sein, indem das abgerutschte Material die Gegenbelastung unten vermehrt haben würde.

Was die Beantwortung der Frage anbetrifft, ob die wahrgenommenen Senkungen und Risse Gefahren in sich schliessen, so erklärten die Experten, dass bei Ausführung der weitem Belastungen, wie sie das Project verlange, Abrutschungen und Senkungen, welche selbst das alte Ufer vielleicht mit einzelnen Gebäulichkeiten gefährden könnten, möglich seien. Um die bisherigen Bauten sicher zu stellen, wird, wie für die Neubauten, ebenfalls die Anschüttung eines Vordammes empfohlen. Am Schlusse wird auf den noch nicht in Angriff genommenen Strecken eine Verschiebung der Quailinie nach innen und eine Erniedrigung des Niveau's der Mauer und des Quai's von 1,0 m über Hochwasser auf 0,5 m empfohlen. Bei der linksufrigen Zürichseebahn betrage die Höhe auch nur 0,6 m und bei den Quai-bauten in Zürich sei, wenn nicht für den Quai, doch für die Hafenmauern, eine noch kleinere Höhe über dem Hochwasser als genügend erachtet worden.

Auch auf dieses Gutachten hin glaubte man in Zug nicht an grosse Gefahr; man konnte sich auch nicht entschliessen, eine Aenderung in dem einmal genehmigten Programm eintreten zu lassen. Die Bauten hielt man für zu weit vorgeschritten und man hoffte durch vorsichtiges Vorgehen ebenfalls zum Ziele gelangen zu können. Die noch fehlende Pfählung auf etwa 100 m Länge von der Dampfschiffbrücke gegen das Schützenhaus und 140 m Länge von derselben Brücke gegen die Stadt wurde im Winter 1885/86 vollendet; die letzten Pfähle wurden Ende März 1886 geschlagen. Im Winter 1884/85 wurde der Steinwurf vor dem Regierungsgebäude eingebracht und die Betonarbeit desselbst im kommenden Sommer (1885) vollendet. Die Pfählung, der Steindamm und die Betonarbeit vom Regierungsgebäude gegen die Vorstadt auf etwa 100 m Länge und die Pfählung, Betonirung und zum Theil auch die Mauer des letzten Stückes vor dem Schützenhaus von etwa 140 m Länge sind schon vor dem Jahre 1884 erstellt worden, ebenso ein Theil der Auffüllungen daselbst. Vom Herbst 1886 bis zur Katastrophe vom 5. Juli 1887 wurde an dem Steinwurf rechts und links vom Dampfschiffsteg gearbeitet und gleichzeitig wurde auch Auffüllungsmaterial beigebracht. Zur Zeit des Absturzes war der Quai vom Regierungsgebäude bis auf etwa 90 m vor dem Dampfschiffsteg auf etwas mehr als 200 m Länge gänzlich vollendet und die übrige Strecke war noch in Ausführung. Die sämmtlichen Pfähle waren geschlagen, vor dem Dampfschiffsteg waren $\frac{2}{3}$ des Steinwurfes, sowie ein grosser Theil der Auffüllung vollendet. Jenseits des Dampfschiffsteges soll auf 100 m Länge ca. $\frac{1}{3}$ des Steinwurfes eingebracht worden sein. Im Reststück von 140 m Länge war das Betonfundament über dem Steinwurf schon erstellt und die Mauer und Auffüllung zum Theil begonnen und vollendet.

Correspondenz.

Monsieur Waldner, Ingénieur, rédacteur de la Bauzeitung
à Zurich.

J'ai été visiter les plans faits pour la Kirchenfeld Baugesellschaft ensuite du concours ouvert en Octobre 1887.

Ces projets au nombre de 60 paraissent d'abord en général charmer les yeux par les belles feuilles couvertes de dessins, artistement peints, dont les plus beaux sont exposés à vue directe sur les parois et les autres sur les tables, la salle étant trop petite pour permettre de les étaler tous également. On comprend donc cette différence d'exposition, elle a le désavantage de n'offrir à la vue qu'une partie des plans, le public ne prenant pas la peine de remuer toutes

les feuilles et ainsi des projets les moins ornés, mais dont l'exécution serait peut-être plus pratique passeraient inaperçus.

Ce n'est pas une critique sur les divers projets que je veux entreprendre ici, ce serait trop long, je tiens seulement à exprimer mon étonnement de n'en trouver sur les 60 projets tout au plus une dizaine répondant au programme donné.

Ainsi les architectes qui ont à cœur d'obéir au programme qui fixait article par article tout ce qu'on demandait, ce qui devait être fait, ce qui ne devait pas être dépassé surtout d'après des valeurs de chaque construction, se trouvent dépassés par des projets où l'architecte donne tout essor à son imagination sans s'inquiéter de ce que dit le programme. Il est pourtant beaucoup plus difficile et par tant plus méritoire à mon avis de ne pas s'écarter du programme qui vous est tracé car combien de temps perdu pour effacer, changer différentes parties qui surpassent le programme.

Je viens donc vous demander tout simplement par cette lettre de soulever une discussion dans votre estimable journal afin que l'on sache ce qui doit être mis en vigueur dans ces concours: „ou une observation stricte du programme, ou laisser à chacun sa liberté d'imagination et dans ce cas ne pas demander dans le programme de conditions, de dimensions, de prix et autres.

Espérant que ces quelques lignes trouveront une petite place dans votre intéressant journal, je vous prie d'agréer l'assurance de ma haute considération

Berne, le 19 Janvier 1888.

A. B.

Concurrenzen.

Bündnerische Anstalt für geistig und körperlich Kranke. Die vom Kleinen Rath des Cantons Graubünden ermächtigte Commission für den Bau obgenannter Anstalt schreibt zur Erlangung von Entwürfen eine Preisbewerbung aus, an der sich die schweizerischen und in der Schweiz ansässigen Architekten beteiligen können (vide Inseratenteil). Termin: 3. März a. c. Dem Preisgericht, bestehend aus den HH. Director *Schafelbühl* in Königsfelden (als Arzt), Cantonsbaumeister *Th. Gohl* in St. Gallen und Cantonsbaumeister *A. Reese* in Basel, ist eine Summe von 2000 Fr. zu beliebiger Vertheilung an die Verfasser der besten Entwürfe zur Verfügung gestellt, immerhin unter dem Vorbehalt, dass der erste Preis nicht weniger als 500 Fr. betragen darf. Verlangt werden nur Skizzen im Masstab von 1:200. Es handelt sich also hier um eine Ideen-Concurrenz; mit Rücksicht hierauf ist der Termin wol nicht zu kurz bemessen und die zur Prämierung ausgeworfene Summe darf, wenn man die bescheidenen Anforderungen, die gestellt werden, in Betracht zieht, als eine den Verhältnissen angemessene betrachtet werden. Dies sowol, als die Zusammensetzung des Preisgerichtes, sollte auf eine rege Betheiligung an der Concurrenz hoffen lassen. Wie uns mitgeteilt wird, behält sich der Kleine Rath vor, die Ausführung des Baues, den dortigen Verhältnissen Rechnung tragend, beliebig zu vergeben. Der Erstprämierte hat somit keinen Anspruch auf die Uebertragung der Arbeit. Programme können bei der bündnerischen Standeskanzlei bezogen werden.

Bebauungsplan in Schwanden (Ct. Glarus). Bei dieser Preisbewerbung (Bd. X S. 116) wurden folgende Auszeichnungen vertheilt:
I. Preis (300 Fr.) Motto: „Edelweiss“ an Herrn *E. Walcher-Gaudi* in Rapperswyl.
II. „ (200 Fr.) „ „Licht und Luft“ an Herren *Kehrer & Knell*, Architekten in Zürich.
III. „ (100 Fr.) „ „Luft und Licht“ an Herrn Architect *J. Kunkler*, Sohn, in St. Gallen.

Ausstellungshalle in Dresden. Zur Erlangung von Entwürfen für eine grosse Ausstellungshalle eröffnet der dortige Rath unter den deutschen Architekten eine Preisbewerbung. Termin: 31. Mai a. c. Preise: 5000, 3000 und 2000 Mark. Das Preisgericht besteht aus den HH. Oberbürgermeister Dr. *Stübel*, Stadtbaurath *Friedrich*, Professor *Heyn*, Stadtrath Baumeister *Richter* und Stadtrath *Teucher* in Dresden, ferner aus den Herren Professor *Thiersch* in München und Architect *Wallot* in Berlin. Programme können bei dem dortigen Stadtbauamte bezogen werden.

Eiserne Fussgängerbrücke über die Spree in Berlin. Für die besten Lösungen der ursprünglich im Berliner Architekten-Verein gestellten Preisaufgabe für eine eiserne Fussgängerbrücke über die Spree stellt die städtische Baudeputation in Berlin zwei Preise von 350 und 150 Mark zur Verfügung. Termin: 5. April a. c. Bausumme: 180 000 Mark. Die Preise sind mit Rücksicht auf die Bausumme und die keineswegs

leichte Aufgabe, die noch eine künstlerische Ausgestaltung des Bauwerks verlangt, auffallend gering und ermutigen nicht zur Betheiligung.

Necrologie.

† **Rudolf Rohr.** Am 13. dies starb in Bern nach längeren Leiden Regierungspräsident und Nationalrath Rudolf Rohr im Alter von 57 Jahren. Nachdem er sich als Ingenieur ausgebildet hatte, trat er im Jahre 1863 als Forstgeometer in den bernischen Staatsdienst, dem er ununterbrochen bis an sein Lebensende angehörte. Im Januar 1867 ernannte ihn der Grosse Rath zum Cantonsgeometer und im Jahre 1872 wurde er in den Regierungsrath gewählt, an dessen Spitze er zu wiederholten Malen gestanden hat. Mit Rücksicht auf die Amtsdauer war er das älteste Mitglied dieser Behörde. Am 31. October 1875 wählte ihn die Stadt Bern in den Nationalrath. Unter grosser Betheiligung der Bevölkerung Berns fand am 16. dies die feierliche Bestattung des Verstorbenen statt. Abordnungen des Bundesrathes, des Bundesgerichtes, der eidgenössischen Räte, der cantonalen und städtischen Behörden und der Cantonsregierungen waren zum Leichenbegängnis erschienen, begleitet von ihren Weibern in den Standesfarben. Der imposante Zug bewegte sich vorerst nach dem Münster, wo die Leichenfeier stattfand und von dort nach dem Friedhof an der Schlosshalde. Am Grabe des Verstorbenen hielt dessen Freund und College Regierungsrath Eggli eine tiefempfundene Rede, in welcher er die Wirksamkeit Rohrs als Staatsmann und als Techniker in lebendiger Weise schilderte. Die Bedeutung Rohrs als Ingenieur ist keine geringe und wir hoffen in einer nächsten Nummer diese Seite seiner Thätigkeit speciell hervorzuheben.

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IV. Sitzung vom 14. December 1887.

Vorsitzender: Herr Professor Gerlich. 36 Anwesende.

Der Vorsitzende theilt zunächst mit, dass wegen Abwesenheit des Herrn Arch. Moser die nochmalige Ausstellung von dessen Aquarellbildern leider unterbleiben müsse.

Herr Ingenieur Jegher macht darauf aufmerksam, dass im Etablissement der HH. Escher Wyss & Co. eine Kälteerzeugungsmaschine nach dem System Windhausen (siehe Bd. X Nr. 25 d. Z.) aufgestellt sei, zu deren Besichtigung die Vereinsmitglieder eingeladen werden. Der Vorstand wird beauftragt, sich mit den HH. Escher Wyss & Co. in's Benehmen zu setzen und zu geeigneter Zeit eine Einladung an die Vereinsmitglieder zum Zwecke der Besichtigung der Maschine ergehen zu lassen.

Ueber den Vortrag des Herrn Maschineningenieur Strupler wurde in Bd. X Nr. 27 Bericht erstattet. Es folgen nun noch:

Mittheilungen von Herrn Prof. Lasius über Asphaltröhren.

Speciell im eidg. Chemiegebäude war es wichtig, für die Abwasserleitungen ein gut durchgeführtes Canalisationsystem zu erstellen, weil Wasser, Säuren, Alkalien und andere Stoffe, die zersetzend wirken, abgeleitet werden müssen. So wurden Thon- und Steinzeugröhren, theilweise Asphaltröhren verwendet und zwar letztere überall da, wo man gegen das Zerbrecen der Thonröhren gesichert sein sollte. In den Fussböden der Laboratoriumssäle liegt ein durchgehendes Netz von Asphaltcanälen in Cement eingebettet. Sie führen in kleine Sammler mit Syphonverschluss, welche auch ganz aus Asphalt hergestellt sind. Die Röhren sind aus Papier und Asphaltlagen hergestellt, die Verbindung geschieht mit Muffen und Asphaltverlötung. Wo aus den Dampfapparaten warmes Condensationswasser durch senkrechte Asphaltröhre floss, sind dieselben erweicht und mussten durch Thonröhren ersetzt werden, ebenso haben die senkrechten Röhre in Räumen von etwas höherer Temperatur sich nicht bewährt, sie kniffen sich an den Schelleisen ein.

Mit den Asphaltböden, welche nach dem Vorgehen der Chemiegebäude in München, Strassburg etc., bei der eidg. Baute Verwendung fanden, ist die üble Erfahrung gemacht, dass schon bei ganz geringer Belastung sich die Füsse der Sessel, Tische und anderen Mobiliars stark eindrückten; doch ist hier sicher das Material Schuld; wir kennen Böden, die sich bei gleichen Verhältnissen gut halten. Ganz zweckmässig haben sich die Asphaltröhren in den kühleren Aborten bewährt. Sie haben sich durchaus gerade gehalten und zeigen sich keine Einknicke an den Eisen. In etwas wärmeren Räumen wird es nöthig sein, solche Röhren durch Einkleidung zu schützen.