

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 6

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

auf die Anschlüsse nicht wenigstens dieselbe Sorgfalt verwenden will, und der Aufwand für die ersteren wird nicht von dem gehofften Erfolge begleitet sein, so lange man nicht auch den Telephonnetzen selbst die gebührende Aufmerksamkeit schenkt.

Die neuen Gasmotoren von Otto, die auch an Orten verwendet werden können, welche keine Gasanstalten haben, bewähren sich, wie der „Patentanwalt“ mittheilt, gut. Sie erzeugen das zum Betriebe der Maschine erforderliche Gas (Benzingas oder Dowson'sches Gas) selbst. Letzteres ist ein einfaches, nicht leuchtendes Kohlenwasserstoffgas. Die Motoren werden bis auf die Grösse von 60 Pferdestärken hergestellt.

Necrologie.

† **Charles Auguste Questel**. Am 30. Januar ist zu Paris Ch. A. Questel, Mitglied der Academie des beaux arts, einer der bedeutendsten Architekten unserer Zeit und ein hervorragender Lehrer der Baukunst gestorben. Questel wurde am 10. September 1807 zu Paris geboren; schon als 17jähriger junger Mann trat er in die Ecole des beaux arts ein. Seine Lehrer waren die Professoren Vincent, Blouet und Duban. Im Jahre 1835 betheiligte er sich an der Preisbewerbung für die St. Paulskirche zu Nîmes und errang dabei den ersten Preis, der ihm die Ausführung dieser in früh romanischem Stile erbauten, 1849 vollendeten Kirche sicherte. Ein monumentaler, figurenreicher Brunnen (die sogenannte „Fontaine Pradier“), den er am nämlichen Orte errichtete, war seine zweite hervorragende Schöpfung, mit der er die Vielseitigkeit seines künstlerischen Könnens documentirte. Zu gleicher Zeit verschafften ihm seine Aufnahmen und Darstellungen der Arena in Arles und des Pont du Gard, welche er mit Charles Laisné ausführte, die Aufnahme in die Commission zur Erhaltung und Pflege der geschichtlichen Denkmäler. Von 1849 an führte er folgende Arbeiten aus: Das Denkmal Ludwigs des Heiligen zu Aigues-Mortes, das Hospital der Stadt Gisors (Eure), die Préfectur von Grenoble und das dortige Museum (Bibliothek), die grosse Irrenanstalt mit Klinik St. Anna zu Paris, deren Bau gegen 7 Millionen Franken gekostet hat; ferner die neue Treppe im Versailler Schloss und die daselbst mit Joly geschaffene Unterkunft für die französische Volksvertretung, die Wiederherstellung der „Goldgalerie“ in der Bank von Frankreich u. A. m. Ein Ruf als Professor der Ecole des beaux-arts verlieh seinem inzwischen gegründeten Schüler-Atelier die unentbehrliche Weihe als „atelier de l'école“. Als Lehrer war Questel ausserordentlich beliebt und sein Atelier war namentlich von Ausländern stark besucht. Er hat eine Reihe bedeutender Architekten herangebildet. Die Arbeiten, die er als Mitglied der Commission zur Erhaltung und Pflege der geschichtlichen Alterthümer ausgeführt hat, sind sehr zahlreich. Es mögen davon hier erwähnt werden: seine Aufnahmen und Restaurations-Entwürfe vom Tempel des Augustus und der Livia in Vienne (Isère), vom Schloss der Insel St. Honorat bei Cannes, eines römischen Hauses und der Kirche von St. Gilles (Gard), der Kirche St. Philibert zu Tournus (Saône-et-Loire), der Kirche St. Martin d'Ainay in Lyon, der Kirchen „des Saintes-Maries“ (Bouche-du-Rhône), von St. Restitut (Drôme) und der Abtei von Thorennet (Var). Ein grosser Theil der Werke Questels ist in César Daly's Revue générale de l'architecture, im Moniteur des architectes und in anderen fachwissenschaftlichen Publicationen veröffentlicht.

† **Georg Godwin**. Zu London ist am 27. Januar im Alter von 73 Jahren der frühere Vicepräsident des kgl. Institutes britischer Architekten: Georg Godwin gestorben. Lange Zeit stand er der weltbekannten, englischen Fachzeitschrift „The Builder“ vor, deren Aufschwung und Bedeutung grösstentheils Godwin's Werk ist.

† **Eduard l'Anson**. Am nämlichen Tage an dem der französische Architect Questel vom Tode abgerufen wurde — am 30. Januar — hat auch England einen seiner ausgezeichnetsten Architekten: Eduard l'Anson, Präsident des kgl. Institutes britischer Architekten verloren. Nach langer, schmerzvoller Krankheit ist l'Anson, 76 Jahre alt, in London gestorben. Zahlreiche, meist im Stile der italienischen Renaissance ausgeführte Bauten geben Zeugnis von seinem künstlerischen Schaffen.

Concurrenzen.

Aussichtsturm in Winterthur. Zur Erlangung von Entwürfen für einen Aussichtsturm auf dem Eschenberg bei Winterthur schreiben die dortige Section des Schweiz. Alpenclubs und die Floragesellschaft eine allgemeine Preisbewerbung aus. Termin: 31. März. Preise: 100 und 50 Fr. (!). Näheres bei Herrn Stadtrath Schalcher in Winterthur.

Erklärung.

In dem in der Nummer 5 der Schweizerischen Bauzeitung publicirten Urtheil des Preisgerichtes über das Näfeler-Denkmal ist bezüglich der Auswahl des Materials ein einseitiges Urtheil enthalten, welches der Berichtigung bedarf. Wo kann der Solothurner Kalkstein hinsichtlich der Festigkeit mit dem Alpen-Granit nicht concurriren, aber unrichtig ist die Behauptung, dass dieser Jurakalk nicht wetterbeständig sei, und in seiner Structur mancherlei Fehler besitze, die vom Lieferanten geschickt verdeckt werden. Der Solothurner-Kalkstein aus soliden Bänken ist wetterbeständig und bei sorgfältiger Auswahl auch fehlerfrei.

Dies beweisen zahlreiche Monumente, die auf öffentlichen Plätzen verschiedener Städte des In- und Auslandes stehen, und sich vollständig gegen die nachtheiligen Witterungseinflüsse bewährt haben. Davon zeugt auch der seit vielen Jahren in Solothurn errichtete Obelisk zum Andenken an die Familie Munzinger, und von gleicher Güte und Solidität sind auch die Denkmale von Sempach und Grauholz. Eine unpartheische Expertise wird die Richtigkeit dieser Angaben bestätigen.

Solothurn, den 7. Februar 1888.

Bargetzi-Borer.

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

V. Sitzung vom 11. Januar 1888.

Vorsitzender: Herr Professor Gerlich. Anwesend 28 Mitglieder und ein Gast.

Anmeldung: Herr Jacques Adolf Guggenbühl, Ingenieur in Zürich.

Herr *Professor Pestalozzi* hält einen eingehenden Vortrag

Ueber neuere Flusscorrectionsmethoden.

Von den bedeutenden Fortschritten, die in allen Zweigen des Ingenieurwesens in den letzten 50 Jahren stattgefunden haben, scheint das Gebiet des Flussbaues auf den ersten Anblick ausgeschlossen; dies ist jedoch in der Wirklichkeit nicht der Fall. Die Hemmnisse, welche einer rationellen Correction der Flüsse sich häufig entgegenstellen, sind vorwiegend administrativer Natur, indem einerseits die Eigenthumsverhältnisse der Ufergelände, andererseits der hohe und nicht immer im Voraus sicher festzustellende Kostenbetrag solche systematische Correctionen unmöglich machen und das Flussbett sich daher durch regellose, nur localen Bedürfnissen Rechnung tragende Correctionsbauten oft in sehr schlechtem Zustande befindet. Gewöhnlich ist dasselbe zu hoch gegen die angrenzenden Ufer und sind diese daher den regelmässigen Ueberschwemmungen der Hochwasser ausgesetzt und der Fortschritt in den neueren Flusscorrectionsmethoden liegt darin, dass man den Fluss durch einfache, nicht zu kostspielige Bauten zwingt selbst zu arbeiten, sich ein regelmässiges Bett herzustellen und die allmähliche Aufhöhung der Ufergelände selbst zu besorgen. — Wir können die Flüsse hinsichtlich ihrer charakteristischen Eigenschaften in vier Kategorien einteilen: 1. Wildbäche, 2. Gebirgsflüsse, 3. Flüsse der Niederungen und 4. Flussmündungen, doch will Redner heute, so interessant auch für schweizerische Verhältnisse die Wildbäche sind, nur die sub 2 und 3 fallenden Kategorien näher besprechen. — Die Gebirgsflüsse characterisiren sich hauptsächlich durch die starke Geschiebebewegung; in dieser Hinsicht unterscheiden wir die am Boden fortrollenden gröberen Geschiebe und die feiner vertheilten eigentlichen Sinkstoffe, die sich schwebend erhalten. Die Bewegungsgesetze des gröberen Gerölls scheinen auf den ersten Anblick sehr einfach zu sein; der Stoss des bewegten Wassers überwindet die, die Bewegung des Geschiebes hemmenden Reibungswiderstände und es würden so die Grösse der Steine und die Geschwindigkeit des Wassers in einem einfachen Verhältniss zu einander stehen. In Wirklichkeit ist jedoch die Bewegung der Geschiebe noch von vielen andern Einflüssen abhängig; Gestalt und Lage der einzelnen Steine spielen eine grosse Rolle und es ist daher unmöglich und vergeblich, durch ideale Profile ein völliges Gleichgewicht herstellen zu wollen. Innerhalb gewisser Grenzen besteht aber bei Flüssen, die sich in relativ gutem Zustande befinden, eine Art von Gleichgewicht; in grösseren Zeitabschnitten ist die Bewegung des Wassers und der Geschiebe in einem Beharrungszustande und es tritt eine Gleichgewichtslage ein, indem der Fluss sich selbst ein regelmässiges Gefälle schafft. Kommt an irgend einer Stelle mehr Material hinzu, so wird es, da die Wassermenge sich ja nicht ändert, in der Nähe der Eintrittsstelle liegen bleiben, es entsteht ein nun grösseres

Gefälle, die Geschwindigkeit des Wassers vermehrt sich in Folge dessen und das Gerölle wird endlich weitergeführt. Aehnliche Verhältnisse finden bei der Abschwemmung von Kiesbänken statt. Wo ein Seitenfluss einmündet, der mehr Wasser als Geschiebe bringt, wird das Gefälle kleiner; bringt derselbe mehr Material, so wird es grösser werden. In dem Unterlauf der Flüsse wird das Gefälle meist kleiner werden, weil dort häufig grössere Wassermengen hinzutreten und weil die Geschiebe durch den längeren Transport mehr abgerundet sind und sich daher leichter fortbewegen. Der Kiestransport findet, kurz gesagt, durch Sortirung nach Grösse und Gestalt und relativ langsam statt; die aus theilweiser Zerstörung der Geschiebe und von Abschwemmung herrührenden Sinkstoffe werden schwebend viel rascher fortgeführt und zwar ist für eine bestimmte Grösse des Materials eine bestimmte Geschwindigkeit des Wassers zur Schwebenderhaltung erforderlich. Tritt irgend ein Hinderniss in der Bewegung ein, so wird Ablagerung stattfinden und es entstehen auf diese Weise die sog. Barren, die bei schiffbaren Flüssen sehr hinderlich werden und Correctionen nöthig machen.

Was nun die Correctionsmethoden selbst betrifft, so müssen wir zwischen hauptsächlich gröbere Geschiebe führenden Flüssen mit wenig Schwebstoffen und solchen mit vorherrschendem schwebendem Material unterscheiden. Bei ersteren wird jede Verbauung in der Sohle störend wirken; man wird Systeme wählen müssen, die einer continuirlichen Linie entsprechen und sind daher Parallelwerke in diesem Fall am zweckmässigsten. Die wichtige Arbeit der allmähigen Erhöhung der niedrigen Ufergelände wird durch Unterbrechungen, Lücken in den Seitendämmen, durch die das Wasser eintreten kann und wobei durch sog. Colmation das Material abgelagert wird, bewirkt, da Erdarbeiten zu diesem Zweck zu theuer werden. Die richtige Correction wird überhaupt darin bestehen, dass wir den Fluss zwingen, das Geschiebematerial da abzulagern, wo wir es wünschen und die Abschwemmung an den Stellen vorzunehmen, wo wir keine Kiesbänke haben wollen. Hierin liegt beispielsweise das Geheimniss der so gut gelungenen Rhonecorrection in Wallis. — Bei Flüssen mit vorherrschend schwebendem Material werden Querbauten in Form von Buhnen mehr Vortheile gewähren, an der Oeffnung der Buhnen gegen den Fluss hin entsteht bekanntlich eine drehende Bewegung, die das schwebende Material in die inneren Buhnenräume führt und so die beabsichtigte Aufhöhung derselben nach und nach veranlasst.

Die eben erwähnten Parallelwerke mit Lücken sind schon vielfach ausgeführt worden; häufig jedoch, wenn deren richtige Anlage nicht möglich war, hat man die Seitendämme nur auf M. W. Höhe oder noch niedriger ausgeführt, die Hochwasser stürzen dann über dieselben; es bleiben die grösseren Geschiebe dann am Dammfusse liegen und werden beim Rückgange des Wassers wieder fortgeführt; es lässt sich also hiermit wol eine Abschwemmung, aber keine eigentliche Geschiebsablagern bewirken. Durch leichte Parallelwerke ist nun in neuester Zeit dieser letztere Zweck erreicht worden und es sind in dieser Beziehung zunächst die Bauten am Missouri in Nordamerika zu erwähnen. Der Missouri, dessen unterer Lauf in einer Länge von 1260 km von Sioux-City bis zur Einmündung in den Mississippi schiffbar ist, führt bei N. W. ca. 425 m³ Wasser per Secunde, bei H. W. 12 200 m³, der Unterschied im Wasserstande ist 6,1—7,3 m. Das Flussbett befindet sich in sehr unregelmässigem Zustande mit bedeutend wechselnder Breite; bei Hochwasser, welches zweimal, im April und Juni stattfindet, treten bis zu 600 m breite Abbrüche der Ufer ein. Die Geschwindigkeit des Wassers ist bei N. W. 0,90—1,40 m; bei H. W. 4,60 m. Die Menge der Sinkstoffe ist bedeutend, bei H. W. 1 Theil Sinkstoffe auf 265 Theile Wasser. Im Verlauf eines Jahres werden durch den Missouri ca. 3 Millionen m³ Material in den Mississippi geführt. In den 70er Jahren hat man mit der Correction dieser 1200 km langen Strecke begonnen, die nach Plänen von Ingenieur Sutter mit einem Aufwande

von 8 Millionen Dollars zu Stande kommen soll. Die Normalbreite ist bei Sioux-City zu 200 m, an der Einmündung in den Mississippi zu 380 m angenommen. Anstatt Buhnen hat man eine Art Parallelwerke erbaut; es wurden zuerst Bojen, gewöhnlich nur Petroleumfässer an Buschzweigen befestigt in passenden Abständen den Ufern entlang angebracht, später, als sich dies wegen zu rascher Vergänglichkeit nicht bewährte, wurden die Bojen an Seilen oder auch chinesischen Steinankern befestigt und die Zweige an die Bojen gehängt. Die Ablagerungen haben sich durch dieses einfache Mittel ganz gut gemacht, aber die Vorrichtungen wurden zu rasch zerstört. Im ferneren Verlaufe des Baues führte man dann sog. Vorhänge aus, Geflechte aus Weidenruthen und Draht, die in den Fluss eingehängt wurden und als diese sich zu eng erwiesen, gieng man zu reinen Drahtgeflechtem mit weiteren Maschen über. Diese verschiedenen Modificationen, die vom Redner eingehender besprochen werden, sind auch in einem Aufsatze von Lang in der Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang 1883 geschildert. Es haben diese Vorhänge, die auch in Buhnenform häufig Verwendung fanden, zu den Zwecken der Ablagerung sehr gute Dienste geleistet; zur Sicherung der Neuablagerungen sind denn natürlich noch Uferdeckwerke erforderlich. — Eine gleichfalls ganz neue, auf ähnlichen Principien beruhende Verbauungsmethode rührt von Bauamtmann Wolf in Landshut an der Isar her und ist an diesem Fluss hauptsächlich in der Gegend von Gottfrieding mit Erfolg zur Anwendung gekommen. Bei unseren festen Parallelwerken kann das Material, wie wir oben gesehen haben, nicht zur Ablagerung kommen, weil es in der Sohle nicht passiren kann; Wolf legt daher die Parallelwerke nicht auf die Sohle, sondern führt sie schwebend aus in Form von Faschinen mit zwei Bändern. Es werden je zwei zusammengehörige Pfähle geschlagen, diese in M. W. Höhe durch eine Querstange verbunden, an welcher die Faschinen schwebend befestigt werden. Anfänglich wurden diese Vorrichtungen als Querwerke, von Wolf Querhänge genannt, angelegt; es ergab sich aber bald, dass, obwohl eine rasche Kiesablagern damit erreicht wurde, für Geschiebe führende Flüsse den Streichwerken oder sog. Längsgehängen der Vorzug zu geben sei und es haben sich diese letzteren bei richtiger Vertheilung der Gehänge und Lücken sehr gut bewährt; es ist diese Art der Materialablagern als wichtiger Fortschritt zu bezeichnen. Von grossem Interesse war es zu vernehmen, dass auch an der Limmat bei Dietikon mit dieser Wolf'schen Methode ein Versuch gemacht worden ist, freilich ohne die günstigen Ergebnisse wie an der Isar. Es traten wol Ablagerungen ein, aber nicht bedeutend genug, sei es, weil während der Zeit des Versuchs die hauptsächlich Geschiebe führende Sihl nicht stark kam oder weil eine oberhalb liegende Buhne das Material wegnahm; man beabsichtigt noch weitere Versuche zu machen. — Eine grössere Discussion fand über den Vortrag nicht statt. K.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht: ein junger Architect. (528)

Gesucht sofort: ein Ingenieur als Zeichner. (529)

Gesucht: Ein jüngerer Ingenieur zur Aushülfe für einige Monate in ein städtisches Baubüreau. (530)

Gesucht: Zur Aushülfe für kürzere Zeit ein Architect. (531)

Auskunft ertheilt Der Secretär: H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Behörde	Ort	Gegenstand
11. Febr.	Baucommission	Zürich	Ausführung der Maler- und Schlosserarbeiten in der Predigerkirche.
17. "	Aug. Keller, Architect	Romanshorn	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten, sowie Lieferung von 15000 Kilo T-Balken für das neue Schulhaus in Bischofszell.
18. "	Baucommission	Münsingen, Ct. Bern.	Bau eines neuen Schulhauses. Veranschlagt zu 75 000 Fr.
20. "	Gemeindrath	Goldach, Ct. St. Gall.	Reparatur der eisernen Brücke über die Goldach.
1. März	Dir. d. Jura-Bern-Luzernbahn	Bern.	Ausführung der Unterbau-Arbeiten des Baulooses Alpnachstad-Loppertunnel.