

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 7

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

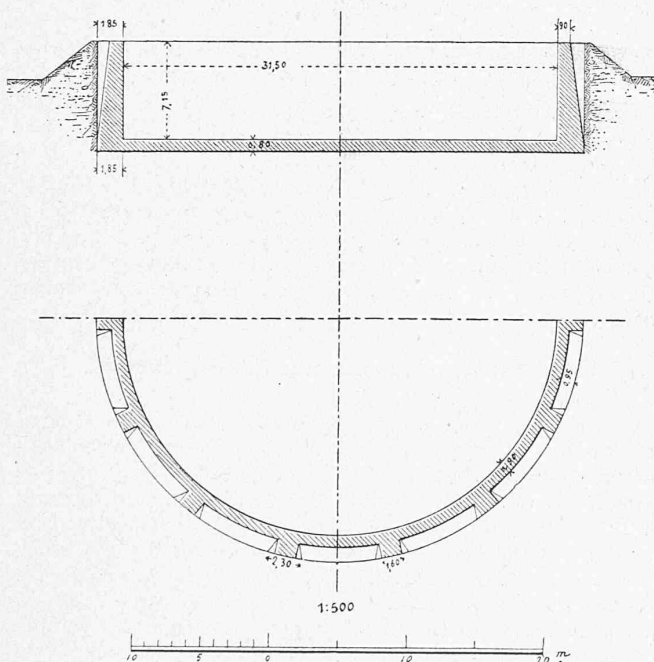
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

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

vertheilt würde, so waren dieselben doch nicht zu umgehen, da für die Verankerung der 14 Führungsständer der Gasbehälterglocke die nöthige Basis nicht fehlen durfte.

Die Ausführung des Bassins konnte wiederum der Baugesellschaft Heilbronn übertragen werden; sie wurde im verfloßenen Jahre 1887 vorgenommen. Die Wandstärken sind, wie aus nachstehender Zeichnung ersichtlich, an der Basis 185, an der Krone 95 cm, der lichte Durchmesser misst 31,50 m, die lichte Höhe 7,15 m. Aeusserer und innere Wandfläche wurden durch eine saubere Verschalung mit gefalzten Brettern hergestellt und der Beton sorgfältigst in Schichten von 20—30 cm fest eingestampft. Es wurde dabei stets bei Ausbreitung einer weiten Schicht der untere Beton tüchtig angenässt und mit Cementwasser übergossen. Von den Schichtenfugen ist auch an der rauhen äusseren Wandfläche wenig bemerkbar, der Beton bildet eine gleichmässige compacte Masse, und es ist von einem leichten Abbröckeln desselben, wie unser Herr Collega Kern vom Augsburger-Bassin erzählt, nirgends eine Spur. Als Zeichen sorgfältigen Einstampfens darf wohl erwähnt werden, dass überall die Fugen der Schaalbretter leicht erkennbar sind. Die Löcher für die 2 m langen Ankerschrauben wurden



aufgespart, und sollen nach aufgestelltem Führungsgerüst mit Cement ausgegossen werden. Ein nachträgliches Ausbauen einzelner Theile des Betons kann dem innigen Zusammenhang der Masse entschieden nachtheilig werden.

Das Mischungsverhältniss war vertragsmässig folgendes: 1 Theil I^{er} Portlandcement (Schiefferdecker in Heidelberg), 3 Theile Sand, 2 Theile Kies und 5 Theile Kleingeschläge. Wir halten das letztere Material zur Bereitung eines guten Betons für wesentlich. Die Aufbereitung geschah nach einer Methode ganz ähnlich derjenigen, wie sie Seitens der Firma Thormann & Schneller in Augsburg beim Flicker des dortigen Bassins nach der Beschreibung auf Seite 35 Bd. VIII der „Schweizerischen Bauzeitung“ angewandt wurde. Die innere Abglättung wurde erst Ende October fertig. Dieselbe musste wegen früh eingetretener Fröste an einigen Stellen erneuert werden. Nachdem dies im Frühjahr geschehen, wurde das Bassin probeweise mit Wasser gefüllt. Während den ersten zwei Tagen regnete es ein wenig und der Wasserspiegel blieb constant, an zwei weiteren Tagen sank derselbe um etwa 15 mm und in folgenden vier Tagen war ein weiteres Sinken nicht mehr zu constatiren. Das Bassin hat also die Probe gut bestanden, und wir haben die zuversichtliche Hoffnung, dass es sich gleich den beiden ältern auch in Zukunft bewähren wird.

Freiburg i. B. im Juli 1888.

Walter Schnell, Jng.

Miscellanea.

Das Gefrierverfahren für Gründungsarbeiten im schwimmenden Gebirge nach System Pötsch, über welches wir in Bd. X, S. 149 in wenig aussichtsvoller Weise berichtet haben, wird von dem bekannten Ingenieur Brenneke in einer Reihe von Artikeln im Centrallblatt der Bauverwaltung neuerdings besprochen und es werden von demselben, gestützt auf die Ergebnisse der Versuche des französischen Ingenieurs Alby, Vorschläge zur Vervollkommenung des Verfahrens gemacht. Die frühere Annahme, dass die Temperatur unten im Gefrierrohre am niedrigsten sei, wird, wie wir schon an der betr. Stelle mitgeteilt haben, durch diese Versuche widerlegt; der Temperaturgrad ist vielmehr auf der ganzen Länge des Gefrierrohres in Folge des lebhaften Wärmeaustausches der auf- und absteigenden Lauge ein ziemlich gleichmässiger und die Gestalt des gefrorenen Körpers daher eiförmig und nicht kegelförmig. Hierin liegt offenbar ein Hauptübelstand des Verfahrens und man wird bemüht sein müssen, den früher irrigerweise angenommenen Zustand wirklich herbeizuführen, d. h. am unteren Ende des Gefrierrohres, wo Erd- und Wasserdruck am grössten sind, durch niedrigere Temperatur eine Verstärkung der gefrorenen Wand zu erzielen. Zu dem Ende wird von Hrn. Brenneke die Ausführung des inneren Zuleitungsrohres aus einem schlechten Wärmeleiter, etwa aus Holz in genügender Stärke, vorgeschlagen, wodurch jedenfalls der Wärmeaustausch der circulirenden Flüssigkeit vermindert und unten geringere Temperatur und damit Verstärkung der Frostwand eintreten wird. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass hiedurch die Verjüngung des Frostkörpers nach unten ganz beseitigt werden kann, doch dürfte sich dies zum grössten Theile erreichen lassen, wenn die Gefrierrohre soweit in die unter der wasserführenden liegende undurchlässige Schicht eingetrieben werden, dass die Spitze des Frostkörpers in letztere fällt. Hiermit wird zugleich der Gefahr in etwas begegnet, welche dadurch entsteht, dass bei kurzem Stillstand der Eismaschine sich ein Aufthauen am Fuss der Gefrierrohre sehr bald bemerkbar macht. Vollständig lässt sich dieses Aufthauen freilich nur durch eine zweite Eismaschine, welche beim Stillstand der ersten in Betrieb kommt, verhindern. Sehr wichtig sind ferner alle Vorkehrungen zum Schutze gegen Wärmezutritt an die Rohrleitungen sowie an den Eiskörper, die durch Umhüllung der Rohrleitung und Bekleidung der Schachtwände mit schlecht leitenden Stoffen am besten bewirkt werden. Das Abspumpen von Wasser ist, wenn irgend möglich, zu vermeiden, da hierdurch einerseits eine Strömung erdwarmer Wassers längs des Eiskörpers entstehen kann, andererseits eine Schädigung um deswillen stattfindet, weil die Festigkeit des gefrorenen Bodens mit dem Wassergehalte erheblich variiert, indem die grösste Festigkeit dem Zustande der vollständigen Sättigung entspricht. Die Erfahrung endlich, wonach die nicht gefrierbare Lauge, welche der Träger der Kälte ist, in Röhren, die erst nach dem Einsenken unten geschlossen werden, durch Austritt in den Boden bei Undichtigkeit des Verschlusses gefährlich werden kann, indem sie das Gefrieren verhindert, führt Hrn. Brenneke zu dem Vorschlage, die Flüssigkeit ganz aufzugeben und statt derselben kalte Luft anzuwenden. Man wird mit kalter Luft einmal eine grössere Nutzleistung überhaupt erzielen, weil es nicht schwierig ist, dieselbe weit tiefer abzukühlen als die Lauge und bei etwaiger Undichtigkeit des untern Rohrverschlusses wird das Wasser im Schacht, da es grösseren Druck als die Luft hat, von aussen in die Röhre einzudringen versuchen, hierbei in Folge der Kälte sofort gefrieren und damit den dichten Verschluss herstellen. Es empfiehlt sich jedenfalls, diese Vorschläge in der Praxis zu erproben, damit das nach Ansicht des Berichterstatters unverdienterweise in schlechten Ruf gerathene Verfahren wieder zu Ehren komme und weiter entwickelt werde.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Zu der VIII. Wanderversammlung des Verbandes, welche in den Tagen vom 12. bis 16. dies in Köln stattfand, hatten sich laut der Präsenzliste 281 Theilnehmer eingefunden, die von etwa 80 Damen begleitet waren. Am Sonntag Abend war der prachtvolle Börsensaal im Gürzenich zum Empfang der Gäste reservirt und der Vorsitzende des Kölner Architekten- und Ingenieur-Vereins, Baurath Pflaume, begrüsst die Theilnehmer. Ausserdem sprachen noch die HH. Professor Köhler aus Hannover, Stadtbaumeister Stübgen aus Köln und der Vorsitzende des Verbandes, Oberingenieur Andreas Meyer aus Hamburg.

In der Montag Vormittags 10^{1/2} Uhr von Oberingenieur Andreas Meyer eröffneten ersten allgemeinen Versammlung erfolgte nach den üblichen Begrüssungsreden zuerst die Berichterstattung über die XVII. Abgeordneten-Versammlung, welche Samstags im Hansasaal des Rath-

hauses stattgefunden hatte. Es waren an derselben von den 28 verbundenen Vereinen 18 durch 42 Mitglieder mit 70 Stimmen vertreten. Von den Vereinsgeschäften, welche auf der Tagesordnung gestanden haben, mag hier die Erledigung folgender erwähnt werden: Es wurde die Bestellung eines Ausschusses beschlossen, welcher die Frage des *Verbands-Secretärs* und die bessere Nutzbarmachung der *Verbands-mittheilungen* für die Mitglieder zu berathen und hierüber der nächsten Abgeordnetenversammlung Bericht zu erstatten habe. Hinsichtlich des *Semper-Denkmales* wurde mitgetheilt, dass dasselbe auf der Brühl'schen Terrasse in Dresden aufgestellt und von Professor *Schilling* ausgeführt wird. Der Unterbau wird aus Granit, das Standbild selbst aus Bronze hergestellt. Als Ort der nächsten Wanderversammlung im Jahre 1890 wurde *Hamburg* und als Vorort für die Jahre 1889 und 1890 *Berlin* bestimmt, wo auch die nächste Abgeordneten-Versammlung stattfinden wird. Hinsichtlich des in Fachkreisen vielbesprochenen Anschlusses der Gebäude-Blitzableiter an die Gas- und Wasserleitungen wurden folgende Sätze angenommen:

„1. Blitzschläge, welche Gebäude mit inneren Gas- oder Wasserleitungen treffen, werden in vielen Fällen auf diese metallischen Leitungen überspringen und durch dieselben ihren vollen oder theilweisen Uebergang in die Strassenrohrnetze der Gas- und Wasserversorgungen, bzw. in den Erdboden finden.

2. Es ist anzunehmen, dass durch die Anlage von Gas- und Wasserleitungen in Gebäuden, namentlich wenn diese bis in die oberen Geschosse geführt sind, die Blitzgefahr für die Gebäude sich erhöht.

3. Aus diesem Grunde sollten derartige Gebäude, namentlich höhere oder freistehende Häuser, mit zweckmässig ausgeführten, dauernd leitend zu erhaltenden und durch ausreichenden Erdschluss mit der Grundfeuchtigkeit in Verbindung gebrachten Blitzableitern versehen werden, welche mit den Gas- und Wasserleitungen der Gebäude — und zwar mit beiden — an geeigneten Stellen, mindestens aber mit den oberen Enden der Rohrleitungen und bei Kreuzungen gut leitend zu verbinden sind.

4. Es ist nicht zu befürchten, dass durch die solcherart ausgeführte Verbindung guter Blitzableiter mit den Gas- und Wasserröhren neue Gefahren für die Strassenrohrnetze herbeigeführt werden, vielmehr anzunehmen, dass bestehende Gefahren vermindert werden, vorausgesetzt, dass die Rohrnetze in der gebräuchlichen Weise mittels gusseiserner Muffenröhren mit Bleidichtung hergestellt, und Flanschenverbindungen thunlichst vermieden sind.

5. Den vorstehenden Ausführungen entsprechend ist dahin zu wirken, dass die Besitzer der Gas- und Wasserrohrnetze — Gemeinden oder Gesellschaften — die Verbindung der Blitzableiter mit den Rohrleitungen, unter Festsetzung geeigneter Vorschriften für die Ausführung und Sicherung der Verbindung, gestatten.“

Zudem wurde ein Ausschuss niedergesetzt, der in Gemeinschaft mit dem „Electrotechnischen Verein“ und dem „Verein der Gas- und Wasserfachmänner“ die Angelegenheit weiter verfolgen soll.

Als neuer Berathungsgegenstand wurde folgende Frage aufgenommen: „Welche Mittel gibt es, um die Rauchbelästigung in grossen Städten zu beseitigen?“

Dagegen wurde die Herbeiführung von Beschlüssen hinsichtlich der Wiedereinführung der Meisterprüfungen im Baugewerbe und der Anforderungen der Technik an die Einheitsschule abgelehnt.

Ueber die beiden Vorträge, welche hierauf folgten, sowie über diejenigen der beiden nachfolgenden Tage hoffen wir später in angemessener Weise Bericht zu erstatten.

Dritter internationaler Binnenschiffahrts-Congress in Frankfurt a. M. (vide Bd. XI S. 30, 67, 131 und 155). Soeben empfangen wir die gedruckten Referate, welche dem vom 19. bis 25. dieses Monates in Frankfurt sich versammelnden Congress vorgelegt werden sollen. Dieselben behandeln folgende sechs Fragen: 1) Vervollkommenung der Statistik des Binnenschiffahrts-Verkehrs (Berichterstatter: Dr. Arthur von Studnitz in Dresden und N. von Sytenko in St. Petersburg). 2) Verbesserung der Schiffbarkeit der Flüsse (Berichterstatter: Prof. J. Schlichting in Charlottenburg und Ernst Wallandt in Budapest). 3) Welches sind die geeignetsten Fahrzeuge und deren Fortbewegungsmittel auf den dem grossen Verkehr dienenden Binnenwasserstrassen? (Berichterstatter: Prof. C. Dill in Berlin und P. A. Melchers in Mainz). 4) In wie weit sind Seecanäle für den Verkehr mit dem Binnenlande volkswirtschaftlich berechtigt? (Berichterstatter: Oberingenieur E. Leader-Williams in Manchester und Ingenieur A. Gobert in Brüssel). 5) Ueber den Nutzen der Schiffbarmachung der Flüsse und der Anlage von Schiffahrtskanälen für die Landwirthschaft (Berichterstatter: Geh. Ober-

baurath Hagen in Berlin, Geh. Ober Regierungsrath Thiel in Berlin, Oberingenieur F. B. de Mas in Auxerre und Ministerialdirector Léon Philippe in Paris). 6) Ueber Flussmündungen, deren Schiffbarmachung und Erhaltung (Berichterstatter: Oberbaudirector L. Franzius in Bremen und Prof. Osborne Reynolds in Manchester). Der Name obgenannter Berichterstatter allein bürgt schon dafür, dass bei diesen Fragen, welche in technischer und volkswirtschaftlicher Beziehung von grossem Interesse sind, die erwähnten Gegenstände in gründlicher und umfassender Weise behandelt werden und dass deshalb diesen Referaten, welche Jedem durch den Buchhandel zugänglich sind, ein hoher wissenschaftlicher Werth innewohnt.

Ableitung der kleinen Reuss in den Vierwaldstättersee. Falls die Zeitungsnotiz, wonach aus Anlass des neulichen Hochwassers in Uri empfohlen worden wäre, den Schächenbach unterirdisch in die Reuss einzuleiten, zur Frage Anlass gegeben haben sollte, was man sich hierunter denken könne, so würde die Antwort lauten: gar nichts. Zum Missverständniss, um das es sich dabei handelt, wird wohl die Bemerkung Anlass gegeben haben: um das Binnenwasser, genannt die kleine Reuss und damit die ganze von ihm durchflossene rechteitige Thalebene dem Rückstau der grossen Reuss, in welche es oberhalb dem Schächenbache mündet, zu entziehen, müsste dasselbe mit Unterfahrung des letztern direct dem Vierwaldstättersee zugeleitet werden. S. . . .

Schweizerische Nordostbahn-Gesellschaft. In seiner Sitzung vom 11. dies hat der Verwaltungsrath der Nordostbahn-Gesellschaft die Direction ermächtigt, für die Projectirung und den Bau neuer Linien ein besonderes technisches Bureau unter der Leitung des Herrn Oberingenieur *Robert Moser* in Riesbach bei Zürich zu bestellen. Im Ferneren hat die Nordostbahn-Gesellschaft dem Bundesrath den Finanzausweis für den Bau sämtlicher Moratoriumslinien mit Ausnahme von Thalweil-Zug zugestellt.

Die directe Eisenbahnverbindung von Wien mit Constantinopel über Sofia ist am 12. dieses Monates eröffnet worden.

Concurrenzen.

Stadttheater in Krakau. Zur Erlangung geeigneter Entwürfe für ein neues Stadttheater schreibt der Gemeinderath von Krakau eine allgemeine Preisbewerbung aus. Termin: 1. März 1889. Preise: 2500, 1500 und 1000 Gulden ö. W. Die Namen der Preisrichter werden später bekannt gegeben. Programm und Bedingungen können bezogen werden bei Herrn Dr. Szlachetkowski, Stadtpräsident von Krakau.

Necrologie.

† **Fr. U. Redard** ingénieur (G. e. P. 469), né aux Verrières en 1844, est mort à Neuchâtel le 13 juin dernier. Depuis longtemps il souffrait d'une maladie de poitrine qui avait ralenti sinon empêché tout-à-fait l'exercice de sa profession. Sorti de l'école polytechnique en 1868, il remplit divers emplois qui le tinrent éloigné de son canton, entr'autres dans les bureaux du chemin de fer du Nord-Est, et comme ingénieur de la commission géodésique suisse. Ses nivellements, consignés dans les publications de la Commission, se recommandent par une grande précision. En 1877 il revint se fixer à Neuchâtel. Son dernier travail comme ingénieur fut, en 1887, le réservoir et la canalisation d'eau du village de Peseux, cette localité ayant acheté à la Municipalité de Neuchâtel une part des Eaux du Champ-du-Moulin. Zélé polytechnicien, Fr. U. Redard prit part aux réunions de la Société aussi souvent que ses travaux et l'état de sa santé le lui permirent. Tout ce qui concernait la marche de l'école et les améliorations à y introduire l'intéressait vivement. Professeur de mathématiques à l'Ecole d'horlogerie depuis 1885, U. Redard remplissait ces fonctions avec la conscience, le talent et l'esprit de conciliation qui le faisaient aimer de tous ceux à qui il avait affaire, et particulièrement de ses collègues et de ses élèves.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht in eine Metall- und Blechwaarenfabrik ein Techniker als Vicedirector. Kenntniss der französischen und italienischen Sprache erforderlich.

Auskunft ertheilt

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