

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 11/12 (1888)
Heft: 23

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: 16.01.2026

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

einen kleinern Betrag stattfindet. *Kleine Flächen sollten deshalb stets mit kurzem Fahrarm berechnet werden.*

Flächen von wenigen mm^2 wird ein Polarplanimeter indessen auch bei der kleinsten zulässigen Fahrarmlänge nicht mit derselben Genauigkeit geben, als sie gezeichnet werden können. Es möge deshalb noch angeführt werden, dass ich mit dem Kugelplanimeter Nr. 368 von Coradi bei einem Werth der Noniuseinheit von $0,4 \text{ mm}^2$ in einer Fehlergleichung von der angegebenen Form für zweimaliges Umfahren die Constante zu $0,2 \text{ mm}^2$ ermittelt habe. Die Untersuchungen über das Kugelplanimeter sind aber nicht so weit gediehen, dass sie sich zur Veröffentlichung eignen würden. Ich führe deshalb lediglich diese Zahl an, um zu zeigen, dass sich das Kugelplanimeter auch zur Berechnung kleiner Flächen eignet.

Ueber die Genauigkeit Coradi'scher Scheiben- und Kugelplanimeter hat Prof. Lorber umfassende Versuche angestellt, auf die ich an dieser Stelle verweise. Ebenso sei, um den meiner Arbeit zubemessenen Raum nicht zu überschreiten, die Bemerkung gestattet, dass Herr Coradi seinen Instrumenten eine von ihm selbst verfasste „Practische Anleitung zum Gebrauch und zur gründlichen Prüfung des Planimeters“ beigibt, an der ich wenig hinzuzufügen und noch weniger auszusetzen vermöchte.

Miscellanea.

Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern. Auf S. 101 d. Bl. haben wir aus dem für 1887 erschienenen neunzehnten Jahresbericht einen interessanten Artikel des Vereinsingenieurs, Herrn J. A. Strupler, über den Handel mit alten Kesseln wiedergegeben; es erübrigt uns noch einige Angaben aus der Vereinsstatistik für das Jahr 1887 nachzutragen. Wie Eingangs des betreffenden Abschnittes erwähnt wird, ist die von Herrn Strupler vorausgesehene Grenze der Wirksamkeit des Vereins bezüglich der Anzahl der Revisionsobjecte anscheinend insofern erreicht, als die Zahl der neu eintretenden Kessel diejenige der zur Abmeldung gekommenen kaum mehr zu decken vermag. Allerdings ist für 1887 noch ein Zuwachs von 104 Mitgliedern mit 157 Kesseln zu verzeichnen, zu Anfang des laufenden Betriebsjahres macht sich jedoch ein unverkennbarer Stillstand geltend; beim Jahreswechsel stand einer Vermehrung von 81 ein Abgang von 79 gegenüber, während die entsprechenden Zahlen im Vorjahre noch 127 gegen 66 waren. Der geringere Zuwachs lässt sich ohne Weiteres aus der Thatsache erklären, dass die Anzahl der im Vereinsgebiete überhaupt vorhandenen noch nicht aufgenommenen Kessel auf ein Minimum gesunken ist; bezüglich des Abganges gibt folgende Zusammenstellung der letzten fünf Jahre lehrreichen Aufschluss.

	Gesamtzahl der Vereinskessel:	abgemeldete Kessel:	bei Mitgliedern:
Anfang 1884	2012	22	22
„ 1885	2146	45	29
„ 1886	2328	51	36
„ 1887	2476	66	34
„ 1888	2574	79	40

Einer Zunahme der Gesamtzahl um ca. 25% steht also ein mehr als verdreifachter Abgang gegenüber. In den weitaus meisten Fällen ist Aufgabe oder Reduction des Geschäftes als Ursache der Abmeldung angegeben und der Berichterstatter erblickt in diesen Zahlen Alles eher als ein Aufblühen der heimischen Industrie. Der dermalige Bestand des Vereins ergibt sich nach dem Bericht wie folgt:

Bestand am 31. December 1886:	1503 Mitglieder mit 2415 Kesseln
Vermehrung im Jahre 1887:	104 „ „ 157 „
Bestand pro 31. December 1887:	1607 „ mit 2572 Kesseln.
Hierzu kommen noch:	
Ueberschuss der pro 1888 Eintretenden	
über die Abgänge:	18 Mitglieder mit 2 Kesseln

Mithin Bestand Anfang 1888: 1625 Mitglieder mit 2574 Kesseln.

Ausserdem waren noch 123 Dampf- und andere Apparate der Controle unterstellt, so dass sich die Gesamtzahl der Objecte pro Anfang 1888 auf 2697 Stück beläuft. Von den Kesseln gehörten 2464 dem Gebiet der Schweiz an, 108 fallen auf Vorarlberg und Lichtenstein. In Bezug auf die Verwendung in den verschiedenen Zweigen der Industrie ergibt sich folgende Vertheilung der in der Schweiz befindlichen Kessel:

I. Industrielle Etablissements.		Uebertrag	1968 Kessel
A. Textilindustrie	947 Kessel	II. Industrie der Bau-	
B. Leder-, Cautschuk-, Stroh- etc. Bear-		materialien, Thon-,	
beitung	79 "	Geschirr- u. Glas-	
C. Nahrungs- und Ge-		waren-Industrie	79 "
nussmittel	317 "	I. Versch. Industrien	60 "
D. Chemische In-		II. Verkehrsanstalten	125 "
dustrien	138 "	(worunter 116	
E. Papier-Industrie und		Dampfböckessel)	
polygraphische Ge-		III. Andere Etablisse-	
werbe	96 "	ments wie öffent-	
F. Holz-Industrie	156 "	liche und Privat-	
G. Metall-Industrie	235 "	gebäude, Gast-	
		höfe, Kur- und	
		Badanstalten,	
		Wasserwerke etc.	232 "

Auf den übrigen reichen Inhalt des vortrefflichen Berichtes können wir hier nicht weiter eintreten; wir erwähnen nur noch, dass die Bestrebungen des Vereinsvorstandes, *einheitliche* Vorschriften über den Bau und Betrieb von Dampfkesseln für alle Cantone herbeizuführen, insofern ihrem Ziele näher gerückt sind, als eine vom eidgenössischen Fabrikinspectorat vorgeschlagene allgemeine Verordnung den Cantonsregierungen mitgeteilt und bereits von einigen acceptirt worden ist.

Tragfähigkeit theilweise belasteter Steinplatten. Der Widerstand von Steinplatten, welche nur auf einem Theil ihrer Oberfläche belastet werden, ist durch neuere Versuche von L. Durand-Claye, dem Vorstand der Versuchsanstalt der Ecole des ponts et chaussées in Paris bestimmt worden. Als Probestücke wurden theils Würfel von 10 cm Seitenlänge, theils Cylinder von derselben Höhe und gleichem Durchmesser verwendet. Die Stücke wurden zwischen Gusseisenblöcke gespannt, von welchen der untere eine grössere Fläche als das Probestück, der obere dagegen nur eine solche von 2,6—6,4 cm^2 besass. Wenn auch wegen zu geringer Anzahl der Versuche ein allgemeines Gesetz für die Tragfähigkeit derart belasteter Platten nicht festzustellen war, so ergab sich doch aus denselben eine ziemlich einfache Relation zwischen dieser partiellen Tragfähigkeit und der Bruchfestigkeit bei gleichmässig über die ganze Steinfläche vertheiltem Druck, die durch die Formel $P = T \cdot A \cdot a$ ausgedrückt wird. Es bedeutet hierin P den zulässigen Druck für ein Quadrat von der Seitenlänge a mitten auf dem Stein gelegen, wenn die Seite des ganzen Steines gleich A ist und die Bruchfestigkeit des Steinmaterials mit T bezeichnet wird. Die Ergebnisse dieser Formel sollen nicht mehr als 10% von den durch wirkliche Versuche ermittelten Werthen abweichen. Es sind übrigens bis jetzt nur Versuche mit weicheen Steinarten und mit Cementprobekörpern gemacht worden.

Querschwellenoberbau aus alten Bahnschienen. Ueber ein jedenfalls sehr beachtenswerthes neues Oberbausystem von Bahnmeister Schmidt in Zimmersrode finden wir eine kurze Notiz im Märzheft der Zeitschrift für Local- und Strassenbahnwesen von Hostmann. Es werden bei diesem System anstatt der gewöhnlichen eisernen oder Holz-Querschwellen alte, abgenutzte Fahrschienen zur Bildung der Querschwellen verwendet. Nach Zerschneidung der alten Schienen in Längen von 2,3—2,5 m wird die Schwelle aus zwei mit den Köpfen gegen einander gekehrten und flach gelegten derartigen Schienenstücken zusammengesetzt. Die Fahrschiene wird auf Unterlagsplatten gelagert, für welche durch theilweises Weghebeln von Kopf und Fuss der Querschwellen eine ebene Auflagerfläche geschaffen wird. Die Befestigung der Fahrschiene geschieht durch Klemmplatten und Schrauben. Die Klemmplatten sind dabei so gestaltet, dass der Schienenfuss nur diese, nie aber den Schraubenbolzen berühren kann, wodurch das Einfressen in den Schraubenbolzen sicher verhütet wird. Die Spurerweiterungen in den Curven werden durch verschieden geformte Klemmplatten er-

zielt. Das grosse Gewicht dieser Querschwellen sichert dem Geleise jedenfalls eine besonders ruhige Lage, doch dürfte ein Schliessen der Schwellenenden erforderlich sein, um das Stopfmaterial besser zu halten und eine Verschiebung des Geleises zu verhüten. Die Anlagekosten sind nach den auf kleineren Versuchsstrecken gemachten Erfahrungen nicht wesentlich höher als die anderer Systeme, die Unterhaltungskosten aber, wie aus dem Gesagten erklärlich, wesentlich niedriger. Ein zutreffendes Urtheil wird man freilich erst erhalten, wenn grössere Strecken mit diesem Oberbau in Betrieb gesetzt sind, doch dürfte sich eine ausgedehntere Anwendung schon jetzt empfehlen.

Eisenbahnbauten in Chile. In Bezug auf diese in Nr. 16 S. 105 d. Bd. ausführlicher besprochenen Bauten dürfte für etwa um dieselben sich bewerbende Unternehmer denn doch die grösste Vorsicht geboten sein. Wir lesen im Centralblatt der Bauverwaltung in Rücksicht hierauf folgendes: „Der Kostenanschlag der in Aussicht genommenen Linien war auf 3 Millionen Pfund Sterling angegeben worden. Diese Summe soll indessen nach Mittheilungen aus sachverständigen Kreisen, welche mit den bei den Bauten zu überwindenden Terrainschwierigkeiten genau vertraut sind, für den fraglichen Zweck nicht entfernt ausreichen. Vielmehr soll die bereits im chilenischen Congress laut gewordene Ansicht, dass die Kosten sich voraussichtlich auf über 5 Millionen Pfund belaufen werden, der Wahrheit entschieden näher kommen. Es kann demnach etwaigen Unternehmern nur dringend empfohlen werden, sich nicht durch feste Angebote der chilenischen Regierung gegenüber zu binden, ehe sie nicht durch erfahrene Ingenieure an Ort und Stelle die nöthigen Vorstudien veranlasst haben. Bei den Kostenanschlägen wird übrigens in Betracht zu ziehen sein, dass in Chile ein stetig zunehmender Arbeitermangel herrscht und dass somit für Arbeitslöhne sehr hohe Sätze zu berechnen sind.“

Architectur-Museum in Berlin. In dem Gebäude der technischen Hochschule in Charlottenburg-Berlin ist vor Kurzem ein Architectur-museum eröffnet worden, welches die erste derartige Sammlung in Deutschland ist. Aus dem Stamm des Schinkelmuseums gebildet und durch zahlreiche architectonische Modelle erweitert und ergänzt, gibt diese Sammlung in grossen Zügen ein Bild der Entwicklung der deutschen Baukunst seit Beginn dieses Jahrhunderts.

Kosten der electrischen Kraft. Die Berliner Electricitätswerke nehmen jetzt auch die Lieferung electrischer Arbeitskraft in Aussicht. Electromotoren, die keiner behördlichen Genehmigung bedürfen und welche keinen grossen Raum beanspruchen, dienen zum Betrieb von Nähmaschinen, Aufzügen, Pumpen, Pressen etc. Die Grundtaxe ist monatlich 1 Mark für den Ampère der Maximalleistung, doch treten dabei unter Umständen wesentliche Vergünstigungen ein. Die Gesellschaft verleiht selbst Motoren und übernimmt den Betrieb gegen eine zu vereinbarende Pauschalsumme. Die Kosten betragen bei jährlich 3000 Betriebsstunden für jede Stunde:

bei Maschinen von:

1	2	3	5	8	und	12
38	72	105	170	264	und	398

 Pferdekraft
Pfennige

Concurrenzen.

Concerthaus in Mainz. Der Verein „Liedertafel und Damen-gesangsverein“ zu Mainz schreibt zur Gewinnung von Entwürfen für ein Concerthaus einen *allgemeinen* Wettbewerb für *alle* deutschen Architekten aus. Termin: 31. August a. c. Preise: 1200 und 800 Mark. Es werden nur deutlich gezeichnete Skizzen in 1:100 verlangt. Das Preisgericht besteht aus den HH. Baudirector Prof. Durm in Karlsruhe, Stadtbaumeister Kreyssig in Mainz, Geh. Baurath Wagner in Darmstadt und zwei Vertretern des Vereins. Programm und Lageplan können bei Herrn Dr. L. Strecker, in Firma B. Schott's Söhne in Mainz

kostenfrei bezogen werden, an welchen auch die Ablieferung der Entwürfe zu erfolgen hat.

Realgymnasium in Mannheim. Die Stadt Mannheim schreibt zur Gewinnung von Entwürfen für ein Realgymnasiumsgebäude eine auf die im deutschen Reiche ansässigen Architekten beschränkte Concurrenz aus. Termin: 15. August a. c. Preise: 2000, 1000 und 500 Mark, ausserdem 500 Mark für den eventuellen Ankauf eines 4. Entwurfs. Bausumme 430 000 Mark. Verlangt werden Entwürfe in 1:200. Das Preisgericht besteht aus den HH. Baudirector Professor Durm in Karlsruhe, Geh. Baurath Wagner in Darmstadt, Professor Walter in Stuttgart, Architect und Stadtrath Hartmann in Mannheim und dem städtischen Hochbauinspector. Die näheren Bestimmungen, Programm und Situationsplan können vom Stadtrath Mannheim unentgeltlich bezogen werden.

Literatur.

Der Binnenflussbau im Grossherzogthum Baden. Bearbeitet von der Grossh. Oberdirection des Wasser- und Strassenbaues. Mit einem Kartenheft enthaltend 14 Flusskarten und 4 Blatt Längenprofile. Commissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe.

Die vorliegende Schrift bildet das fünfte Heft der „Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden“ und ist zunächst bestimmt, den badischen Kammern einen Nachweis über Ziele und Erfolge der Staatsthätigkeit auf diesem Gebiete zu geben, dürfte aber auch für weitere Kreise in Rücksicht auf den reichen Inhalt von Interesse sein. Von jedem der in Betracht kommenden acht kleineren Nebenflüsse des Rheins sowie für Neckar, Enz und Main, soweit diese letzteren badisches Gebiet berühren, werden die hydrographischen Verhältnisse, wie Niederschlagsgebiet, Gefälle, Wassermenge etc., sowie geologische und topographische Eigenthümlichkeiten des Gebirgsbaues ausführlich geschildert. Hieran schliesst sich die Baugeschichte und Beschreibung der älteren und neueren Bauweisen der erstellten Correctionen nebst Angabe der dafür aufgewandten Kosten. Soweit die Bestimmung der laufenden Unterhaltungskosten möglich, sind auch diese in jedem einzelnen Falle angegeben. Mit der Schilderung der erzielten Erfolge, die sehr bedeutende sind und mit Angabe der für die nächste Zukunft noch notwendigen oder zweckmässigen Arbeiten schliessen die den verschiedenen Flüssen gewidmeten Abschnitte und gibt das Werk damit ein erschöpfendes Bild der einschlagenden Verhältnisse. Die zugehörigen Tafeln, auf Grund der topographischen Karte im Masstab 1:25 000 bearbeitet, bringen in klarer Weise die ausgeführten Bauten zu übersichtlicher Anschauung.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ins Laboratorium der Kansas City Smelting & Refining Co. *zwei tüchtige junge Chemiker* (vom Polytechnikum in Zürich), die schon practisch gearbeitet haben. (551)

Gesucht ein *guter Zeichner* auf ein Bahnbaubureau. (553)

Gesucht auf das Bureau einer Eisenbahngesellschaft ein *Ingenieur* für einige Wochen zur Aushilfe. (554)

Gesucht ein *Ingenieur* mit einiger Praxis für Vorstudien und Ausarbeitung eines Bahnprojectes. (555)

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
11. Juni	Baucommission	Sulgen, Ct. Thurgau	Herstellung des Kirchthurms in Sulgen. Veranschlagt zu Fr. 13 206. 40 Cts.
15. "	Theod. Klingler	Gossau	Herstellung der Festhütte für die kant. landwirthschaftliche Ausstellung.
15. "	Cantonsbaumeister	St. Gallen	Neubau des Jägerhauses in Au.
16. "	Eidg. Geniebureau	Bern	Ausführung von ca. 5 500 m ³ Erd- und Felsarbeiten und ca. 1 100 m ³ Maurer- und Steinhauerarbeiten in der Nähe von Airola.
16. "	Direction d. öffentl. Arbeiten	Zürich	Herstellung von Wasserleitungen und Hydranten in der Irrenheilanstalt Burghölzli.
18. "	Direction d. öffentl. Arbeiten	Zürich	Ausführung des Baulooses Greifensee-Dübendorf, Veranschlagt zu 113 806 Fr.
20. "	Gemeinderath	Ryken, Ct. Aargau	Correction und theilweise Neuanlage der Strasse Ryken-Glashütten.
28. "	Dir. d. Gas- u. Wasserwerkes	Basel	Lieferung einer Gasbehälterglocke von 12 000 m ³ Nutzraum.
Unbestimmt	Joh. Jac. Rieter & Cie.	Winterthur	Lieferung von 180 000 Stück Ziegelsteinen und 80 000 Stück Dachplatten.

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.