

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 5

## **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:** 25.01.2026

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

etwa 300 Cubikfuss per Secunde, welche in Folge des tiefen Wasserstandes entsteht, dadurch compensirt werden, dass dem Schanzengraben ein Gefäll von mindestens 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> gegeben wird. Dies kann geschehen, wenn man denselben unabhängig von der Sihl bis zur Bahnhofbrücke weiter führt. Eine solche Theilung des Sihlbettes für einen gesonderten Abfluss beider Gewässer wird auch für den Zustand der Sihl von günstiger Wirkung sein. Schliesslich macht Herr Wetli noch darauf aufmerksam, dass es unrichtig wäre, mit Rücksicht auf die zukünftige Reduction hoher Wasserstände, neue Landanlagen niedriger zu halten; dadurch würde jede Verbesserung illusorisch und mit den Klagen über schlechte Abflussverhältnisse hätte es auch für die Zukunft kein Ende!

Wir haben uns in der Besprechung der Wetli'schen Arbeit jeder Kritik enthalten, indem wir eine allfällige kritische Beleuchtung gerne einer berufeneren Feder vorbehalten möchten. Uns war es darum zu thun, die umfassende, viele interessante Gesichtspunkte bietende Arbeit den Lesern unserer Zeitung, namentlich den Wasserbautechnikern, bekannt zu machen. Wenn wir uns am Schlusse eine kritische Bemerkung erlauben, so möge uns dies Herr Wetli zu gut halten. Wir glauben mit unserer Ansicht nicht allein zu stehen. Warum hat der Ingenieur des Cantons Zürich die altmodische Rechnerei mit Fussen, Zollen, Quadrat- und Cubikfussen, die den jüngeren Collegen des Inlandes un bequem, den auswärtigen Technikern geradezu unbegreiflich ist, festgehalten? Weil die Pegel nach altem Mass getheilt sind? Wäre es nicht richtiger gewesen, rechtzeitig die Pegel nach dem Metermass einzutheilen, die Beobachtungen auf das Masssystem zu reduciren, das vom Bundesrath vorgeschrieben, den Cantonen zur alleinigen Anwendung anbefohlen ist, und zwar dies um so mehr, als die Arbeit einen amtlichen Character hat?

Waldner.

## Concurrenz für eine höhere Töcherschule in Lausanne.

(Zeichnungen auf Seite 29.)

In Ergänzung unserer im letzten Bande dieser Zeitschrift enthaltenen Mittheilungen über diese Preisbewerbung beginnen wir heute mit der Veröffentlichung der preisgekrönten Arbeiten, indem wir auf Seite 29 die Ansicht der Hauptfaçade und die beiden Hauptgrundrisse des mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfes der Architekten Bezenenet & Girardet in Lausanne zur Darstellung bringen. Ueber alles Weitere gibt der in Nr. 23 und 26 veröffentlichte Bericht des Preisgerichtes hinreichende Auskunft.

## Miscellanea.

### Kuppelungen der Fahrzeuge auf den Eisenbahnen Deutschlands.

(Mitgetheilt.) Das Reichs-Eisenbahn-Amt hat vor Kurzem den deutschen Eisenbahn-Verwaltungen eine weitere Mittheilung über die auf den Eisenbahnen Deutschlands (excl. Bayerns) vorhandenen Kuppelungsvorrichtungen für Eisenbahnwagen und die Bewährung dieser Apparate im Betriebe zugehen lassen, aus welcher wir Nachstehendes entnehmen:

Von den am Beginn dieses Jahres im Betriebe befindlichen Wagen aller Gattung sind 74 503 Stück — 30,07% — mit Sicherheitskuppelungen und 173 233 Stück — 69,93% — noch mit einfachen Schraubenkuppelungen unter Vorhandensein von Nothketten versehen. Das ersterwähnte Kuppelungssystem ist zwar noch in verschiedenen Constructionsarten im Gebrauche, indessen ist die sogenannte *deutsche Normal-Sicherheitskuppelung*, welche bei den Casseler Versuchen im Jahre 1877 mit *D* bezeichnet wurde, überwiegend vorherrschend. Dieselbe ist an 69 204 Wagen — 27,94% aller Wagen — verwerthet und gelangt zur Zeit im Bereiche der königlich-Preussischen Staatsbahnverwaltungen, wie auch des grösseren Theiles der übrigen deutschen Eisenbahnverwaltungen bei Neubeschaffungen und Umänderungen etc. ausschliesslich zur Anwendung, so dass die anderen auf deutschen Eisenbahnen noch vertretenen Sicherheitskuppelungen nach den Sürth'schen, älteren Preussischen, Bergisch-Märkischen, Uhlenhuth'schen, Steinhaus'schen, Turner'schen, Berlin-Hamburger (vervollkommnetes System Brandt), Becker'schen und Dietz'schen Systemen, mit welchen insgesamt nur 5 299 Wagen — 2,13% aller Wagen — ausgerüstet sind, fernerhin kaum noch in Betracht kommen können. Seit Ende des Jahres 1882 hat sich die Zahl der mit der Normalsicherheitskuppelung *D* ausgestatteten Wagen fast verdoppelt, dagegen hat sich die Zahl der Wagen mit sonstigen Sicherheitskuppelungen um 1120 Stück und mit gewöhnlichen Schraubenkuppelungen und Nothketten um 13 385 Stück vermindert.

Von allen denjenigen Verwaltungen, welche die mehrgedachte Kuppelungsvorrichtung *D* erprobt haben, wird derselben sowohl bezüglich der Einfachheit der Construction, als insbesondere auch in Rücksicht auf ihre nahezu absolute Sicherheit im Betriebe und die Geringfügigkeit der bisher erforderlich gewordenen Reparaturen gegenüber der gewöhnlichen Schraubenkuppelung und den Nothketten unbedingt der Vorzug gegeben. Auch hat sich die durch die Sicherheitskuppelungen im Allgemeinen hergestellte Reserveverbindung derjenigen durch Nothketten weit überlegen gezeigt. So ergaben z. B. Beobachtungen, welche auf den sämtlichen königlich-Preussischen Staatsbahnen in der Zeit vom 1. April 1883 bis 31. März 1884 angestellt wurden, dass an den damals etwa  $\frac{2}{3}$  des gesamten Wagenparks bildenden Wagen mit Nothketten von den letzteren in geschlossenen Zügen nach dem Bruche der Hauptkuppelung 137 Stücke, und zwar 72 beim Anfahren, 32 während der Fahrt und 33 beim Einfahren in Stationen ebenfalls gebrochen sind. Dagegen brachen an den etwa  $\frac{1}{3}$  des Wagenparks bildenden Wagen mit Sicherheitskuppelungen nach dem Bruche der Hauptkuppelung nur 5 Sicherheitskuppelungen und 5 zur Reserveverbindung benutzte Schraubenkuppelungen und zwar 4 Sicherheits- und 4 Schraubenkuppelungen beim Anfahren, 1 Schraubenkuppelung während der Fahrt und 1 Sicherheitskuppelung beim Einfahren in Stationen. Muss auch hierbei in Betracht gezogen werden, dass die letzteren grösstentheils erst kürzere Zeit im Gebrauche sind, so dürfte doch diesem Umstande bei der grossen Zahl der Brüche der mit Nothketten ausgerüsteten Wagen eine besondere Bedeutung nicht beizumessen sein.

Während das Reichs-Eisenbahn-Amt in einem frühern Erlasse darauf hingewiesen hatte, dass Wagen mit gewöhnlichen Schraubenkuppelungen und Nothketten mit Wagen, welche mit Sicherheitskuppelungen nach Uhlenhuth, Steinhaus, Turner, Becker etc. ausgerüstet sind, nicht immer in der vorgeschriebenen Weise sich verbinden lassen, äussert dasselbe nunmehr, dass, soweit deutsche Fahrzeuge in Betracht kommen, dieser Uebelstand durch Erweiterung der Nothkettenhaken oder anderweite Massnahmen gehoben worden sei. Dagegen trete dieser Fall noch ein beim Zusammentreffen von Wagen mit Sicherheitskuppelungen der vorerwähnten Art mit fremder Fahrzeugen, insbesondere französischer Verwaltungen, deren Hauptkuppelungen zu kurz zum Einhängen in die Zughaken deutscher Wagen sind.

In Anbetracht der andauernd günstigen Erfahrungen, welche mit der deutschen Normal-Sicherheitskuppelung seit Jahren gemacht sind, empfiehlt das Reichs-Eisenbahn-Amt allen Verwaltungen normalspuriger Eisenbahnen im Interesse thunlichster Einheitlichkeit in der Ausrüstung, der Betriebsmittel sowol, als insbesondere auch im Interesse der Sicherheit des Betriebes bei Neubeschaffungen etc. vorzugsweise dieses Kuppelungssystem zur Anwendung zu bringen.

Es dürfte hiernach die Frage wegen Einführung einer allen Anforderungen des Betriebes Rechnung tragenden und dabei leicht zu handhabenden Verbindung der Eisenbahnfahrzeuge, welche seit Jahren die Fachkreise namentlich Mittel-Europas und in jüngster Zeit auch Amerika lebhaft beschäftigt, für die Eisenbahnen Deutschlands voraussichtlich in nicht zu ferner Zeit einheitlich gelöst werden. Dem gegenüber ist zu constatiren, dass die bezüglichlichen Bestrebungen in den andern Ländern zu einem gleich befriedigenden Abschlusse noch nicht haben gebracht werden können und dass dort, so namentlich in Frankreich, England und Amerika, noch Kuppelungen der mannigfaltigsten Art und in wesentlich von einander abweichenden Dimensionirungen im Gebrauche stehen, wobei auf die im Herbst vorigen Jahres in Chicago stattgefundenen Verhandlungen der Genossenschaft der Waggon-Fabrikanten hingewiesen wird.

**Le Pont-Neuf à Paris.** La „Semaine des Constructeurs“ publie dans son dernier numéro des renseignements ultérieurs sur les fondations de ce pont. Elle écrit: „Les parties immergées du pont, sur le petit bras de la Seine, ont été visitées au scaphandre, et des sondages, que l'on achève en ce moment, ont été entrepris dans le but de reconnaître la nature du sol du fond de la rivière. Les résultats sont encore incomplets; mais on est déjà parvenu à préciser une série de points. — Le pont est bien réellement fondé sur les plate-formes en

charpentes, telles que nous les avons décrites. — Ces plate-formes reposent sur des couches d'alluvions anciennes de la vallée de la Seine: sables et graviers plus ou moins agglutinés avec des marnes ou des ciments calcaires. La nature même du sol paraît d'ailleurs varier avec chacune des piles: ainsi, tandis que la pile qui s'est affaissée (le n° 2 à partir du quai des Augustins), repose sur la falaise presque pure, la pile n° 1 s'appuie sur un sol beaucoup plus riche en marne. — Le lit du petit bras de la Seine paraît s'être notablement approfondi au Pont-Neuf, depuis l'époque de Henri IV et de Guillaume-Marchand. Les uns attribuent ce fait aux dragages effectués en 1848 pour la construction de l'écluse de la Monnaie; d'autres y voudraient voir l'action érosive du courant lui-même, dont la vitesse s'est accrue depuis qu'on a rétréci le fleuve à cet endroit en établissant des bas quais qui n'existaient pas à l'origine (voir notre figure du n° 23) et en supprimant plusieurs des anciens ponts d'amont. Si l'on en croit le rapport du plongeur, l'affouillement aurait, en certains points, une importance considérable. Sous la deuxième arche du pont, il dépasserait, en profondeur, le niveau de la plate-forme en charpente qui porte la pile n° 2: et celle-ci se trouverait alors en contre-haut du fond de la rivière en cet endroit. — Or nous avons vu quelle est la nature du sol qui porte le Pont-Neuf, et la pile n° 2 en particulier: falaise (sable, marne et ciment calcaire) au-dessus, de peu d'épaisseur, sable pour en-dessous. Dès lors, on s'explique facilement que le support de la pile n° 2 ait pu être miné par-dessous, et se soit affaissé, en entraînant avec lui les maçonneries qu'il devait soutenir. On comprend aussi combien il est urgent, dans les pareilles conditions, de reprendre les fondations de la pile menacée et de vérifier, tout au moins, l'état des autres piles. — Détruira-t-on complètement les voûtes n°s 2 et 3 pour les refaire en entier après reconstruction de la pile intermédiaire? Ou reprendra-t-on simplement les fondations de cette pile, en sous-œuvre? — La question est à l'étude, et la solution paraît dépendre de l'économie relative des deux projets. — En tout cas, on va commencer par démolir les parties ruinées du pont. Déjà les cintres sont placés. C'est M. Marcadet qui a été choisi comme entrepreneur pour les travaux à exécuter.

**Londons Bevölkerung** betrug im Jahr 1881 3 816 483 Seelen und sie wird in diesem Jahr wol die vierte Million stark überschritten haben, d. h. die Stadt weist eine grössere Einwohnerzahl auf, als manches Königreich und wird ungefähr gleich bevölkert sein, wie Paris, Berlin und Wien zusammen. Ueber die Bevölkerungsbewegung dieser ungeheuern Metropole, die ihres Gleichen weder jetzt noch im Alterthum findet, hat Price-Williams in der statistischen Gesellschaft zu London einen Vortrag gehalten, aus welchem wir entnehmen, dass London im Anfang dieses Jahrhunderts etwa 1 Million, im Jahre 1841 etwa 2 und im Jahre 1866 etwa 3 Millionen Einwohner hatte. Der zehnjährige Zuwachs betrug in der Periode von 1801—1841 19,39% und von 1841—1881 18,30%. Er hat sich also in der zweiten Periode etwa vermindert. Price-Williams nimmt an, dass diese Verminderung auch in Zukunft stattfindet, so dass für die dritte Periode von 1881 bis 1927 bloss auf eine durchschnittliche Zunahme von 14,59% im Jahrzehnt gerechnet werden könne. Unter dieser Voraussetzung würde London im Jahr 1898 5 Millionen, 1913 6 Millionen und 1927 sogar über 7 Millionen Einwohner haben! Indess wird auch hier, wie überall, dafür gesorgt sein, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Von den zukünftigen politischen und socialen Verhältnissen Englands wird es abhängen, ob und in welchem Masse Londons Bevölkerung zunehmen, oder in eine rückläufige Bewegung gerathen wird. —

**Eidg. Chemiegebäude in Zürich.** Bei der kürzlich stattgehabten Submission über die Gas- und Wassereinrichtung für das Chemiegebäude wurde die Ausführung der gesamten Einrichtungen der hiesigen Firma Schmitz & Morf übertragen.

**Strassenbrücke bei Oberbüren (Ct. St. Gallen).** Die Ausführung dieser neuen Strassenbrücke über die Thur mit eisernem Oberbau (vide unseren Submissionsanzeiger vom 26. Dezember) ist den Herren Probst, Chappuis & Wolff in Bern und Nidau übertragen worden.

**Aus der Berliner Wasserversorgung,** die bisher zwei Zonen verschiedenen Druckes hatte, wird eine dritte Zone ausgeschieden, welche sich über den Höhenzug am linken Spreeufer ausdehnt. Dieselbe erhält ihr Wasser, das mittelst einer Centrifugalpumpe in ein höher liegendes eisernes Reservoir von 400 m<sup>3</sup> Inhalt gefördert wird, aus der niederen Zone. Die Kosten der ganzen Ausführung sind auf rund 4 Millionen Franken veranschlagt. — Bei dieser Gelegenheit möge noch erwähnt werden, dass der Wasserconsum von Berlin, der früher ungefähr 100 l pro Kopf und Tag betrug, seit der allgemeinen Einführung von

Wassermessern auf ungefähr 60 l pro Kopf und Tag gesunken ist, eine Thatsache, die für städtische Behörden gewiss aller Beachtung werth ist. —

## Literatur.

**Compte-rendu des cours professionnels spéciaux** donnés par la Société frimbourgeoise des Ingenieurs et Architectes. I. Hiver 1884—1885. Fribourg, Imprimerie du Chroniqueur suisse. 1885. —

In seiner General-Versammlung vom 16. November 1884 hat der Freiburgerische Ingenieur- und Architekten-Verein den Beschluss gefasst,\*) jährlich ein Bulletin herauszugeben, in welchem die Arbeiten des Vereins beschrieben werden sollen. Eine Hauptarbeit dieser rührigen Section des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins bestand in der Einrichtung und Abhaltung von Vorlesungen oder Unterrichtsstunden für die dortigen Handwerker. Ueber diese neueste Unternehmung des Freiburger-Vereins sind in unserer Zeitschrift (Bd. IV No. 22 und Bd. V No. 8) verschiedene Mittheilungen enthalten, so dass wir uns, was die Organisation und den Zweck der Vorträge anbetrifft, kurz fassen können. Ueber die Themata der Vorträge und den Inhalt derselben gibt die kürzlich herausgekommene Berichterstattung, die von einem einfachen Bulletin zu einem handlichen Büchlein in Octav (95 Seiten Text mit 6 beigelegten Tafeln) herangewachsen ist, alle wünschbare Auskunft. Im Ganzen fanden im letzten Wintersemester 30 Unterrichtsstunden statt, die, am 3. Januar beginnend, regelmässig Mittwochs und Samstags abgehalten und am 18. April geschlossen wurden. Die Vorträge, welche von der Regierung und den Gemeindebehörden Freiburgs durch Beiträge unterstützt, in einem von der Stadt kostenfrei zur Verfügung gestellten Locale stattfanden, waren von etwa 50 Zuhörern besucht. Dieselben wurden vom Präsidenten der Freiburger Section, Hrn. Cantonsingenieur Gremaud, durch eine beachtenswerthe Rede eröffnet, in welcher er hervorhob, wie nothwendig es für das Gewerbe sei, dass sich die Handwerker grössere Fertigkeit im Zeichnen aneignen. Um jedoch den Zeichnungsunterricht rationell zu gestalten, müsse er sich auf geometrische Vorkenntnisse stützen können. Desshalb sind auch in die Reihe der Vorträge Geometriestunden, welche Herr Gremaud selbst ertheilt hat, aufgenommen worden. Wie mannigfaltig der Stoff war, der den Zuhörern geboten wurde, mag daraus ersehen werden, dass ausser den Elementen der Geometrie, der Physik und Chemie, der Constructions- und Materialienlehre, noch folgende Gegenstände zur Behandlung kamen: Stillehre, Modelliren, Malerei, Katasterwesen, Buchführung, das metrische Mass- und Gewichtssystem, die Wasserkräfte und deren Ausbeutung, Rathschläge beim Abschluss von Verträgen, Hygiene und Hülfe bei Unglücksfällen, Brandwunden und deren Heilung, über den Werkvertrag, über die politische Organisation der Eidgenossenschaft und der Cantone, über die Entwicklung der Arbeit u. A. m. An diesen Vorträgen haben sich nicht nur Mitglieder der Section Freiburg, wie die Herren Bonnet, Fraise, Gianantonio, Jungo, Kern, Weber, Winckler und der Vorsitzende betheiligt, sondern derselbe hatte es verstanden, noch sonst passende Männer: Juristen, Mediciner, Verwaltungsmänner, ja sogar ein Mitglied der hohen Geistlichkeit zuzuziehen, die Alle zur Lösung der schönen Aufgabe beigetragen haben. Möge das Unternehmen der Section Freiburg weitere gute Früchte tragen und namentlich dort, wo es an geeigneten Gewerbe- und Handwerkerschulen mangelt, Nachahmung finden.

W. ....

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

## Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studirender**  
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

### Stellenvermittlung.

Gesucht: Ein guter Constructeur für Dampfmaschinen in's Zeichnungsbüreau einer schweiz. Maschinenfabrik. (437)

On cherche un jeune ingénieur comme directeur de fabrication dans une usine, ayant si possible déjà quelques années de pratique et l'habitude de diriger les ouvriers. On donnera la préférence à un homme ayant des connaissances métallurgiques. (439)

Auskunft ertheilt

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

\*) „Schw. Bztg.“, Bd. IV, No. 24.