

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

## Wettbewerbe

### 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:** 20.02.2026

**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% 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 unbedeckt, 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 Bundesrat vorgeschrieben, den Cantonen zur *alleinigen* Anwendung befohlen ist, und zwar dies um so mehr, als die Arbeit einen amtlichen Character hat?

Waldner.

## Concurrenz für eine höhere Töchterschule 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 Architecten Bezencenet & 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 74503 Stück — 30,07% — mit Sicherheitskuppelungen und 173233 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 69204 Wagen — 27,94% aller Wagen — verwertet und gelangt zur Zeit im Bereich 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 (vervollkommenes System Brandt), Becker'schen und Dietz'schen Systemen, mit welchen insgesamt nur 5299 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 13385 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 Rückicht 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 sämmtlichen königlich-Preussischen Staatsbahnen in der Zeit vom 1. April 1883 bis 31. März 1884 angestellt wurden, dass an den damals etwa 2/3 des gesamten Wagenparks bildenden Wagen mit Nothketten von den letzteren in geschlossenen Zügen nach dem Brüche 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 1/3 des Wagenparks bildenden Wagen mit Sicherheitskuppelungen nach dem Brüche 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 grösstenteils erst kürzere Zeit im Gebrauche sind, so dürfte doch diesem Umstände bei der grossen Zahl der Brüche der mit Nothketten ausgerüsteten Wagen eine besondere Bedeutung nicht beizumessen sein.

Während das Reichs-Eisenbahn-Amt in einem früheren 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 anderweitige 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 Kuppelungssystems 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 Amerikas lebhaft beschäftigt, für die Eisenbahnen Deutschlands voraussichtlich in nicht zu ferner Zeit einheitlich gelöst werden. Dem gegenüber ist zu constatiren, dass die bezüglichen Bestrebungen in den andern Ländern zu einem gleich befriedigenden Abschluss noch nicht haben gebracht werden können und dass dort, so namentlich in Frankreich, England und Amerika, noch Kuppelungen der manigfältigsten 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-Fabrikantern 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

statt. In den drei erwähnten Fällen war die anfängliche Pegelhöhe eine sehr hohe; sie betrug nämlich 76,0, 71,0 und 76,7 Zoll. Durchschnittlich geht der See von einem höhern Stande auf einen entsprechend niedrigern, nur um ein Zoll per Tag zurück. — In den Jahren 1876—78 sind vier Fälle sehr raschen Ansteigens des See's beobachtet worden. Herr Wetli glaubt, dass diese in jüngster Zeit beobachtete Beschleunigung des Anwachsens des See's neben den gewöhnlichen Ursachen, wie grössere Regengüsse oder schnellerer Ablauf in den See, in veränderten Culturverhältnissen gefunden werden könne; auch möge der Umstand von Einfluss sein, dass der Abfluss aus dem Walensee, oberhalb der Ziegelbrücke verbessert, der Wasserstand dieses

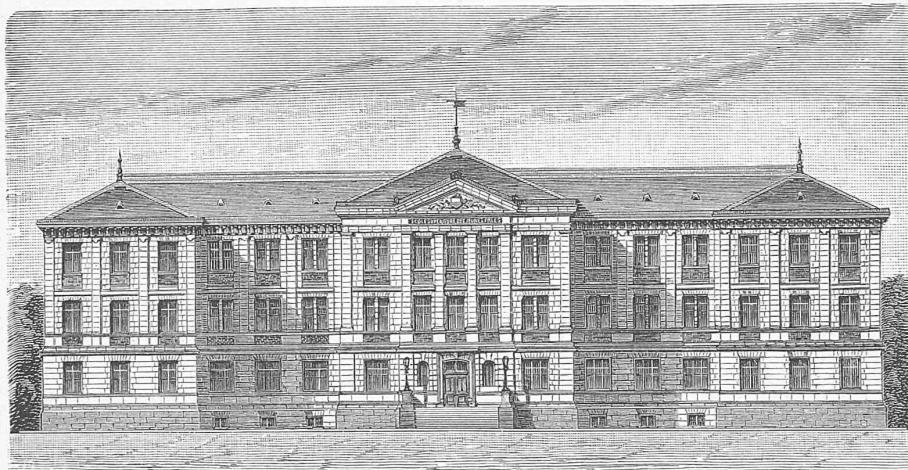
ständen vorgenommen. Es zeigte sich aus diesen Messungen, dass, je nach den verschiedenen Pegelständen, der Gesamtausfluss aus dem See 460—13100 Cubikfuss pro Secunde betragen kann. Hievon gehen 20—2000 Cubikfuss durch den Schanzengraben und der übrige Theil durch die Limmat. Die Zuflüsse vom Sihlcanal und aus andern kleinen Rinnalen her sind unbedeutend und bewegen sich innerhalb der Grenzen von 60—200 Cubikfuss pro Secunde. Aus einer graphischen Darstellung (Tafel XV) ist zu entnehmen, dass bei höheren Wasserständen und geöffneten Schleusen der Abfluss beim oberen Steg um 190 Cubikfuss, bei der Bauschanze um 160 und durch den Schanzengraben um 30 Cubikfuss, also der Gesamtabfluss aus dem See um 190

### Concurrenz für eine höhere Töchterschule in Lausanne.

Entwurf von *Bezencenet & Girardet*, Architekten in Lausanne.

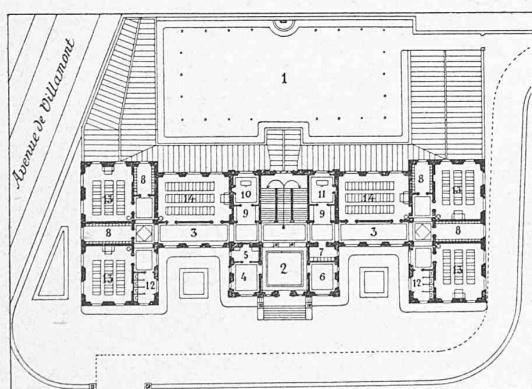
Erster Preis. — Motto: „Eva“.

(Text auf Seite 30)

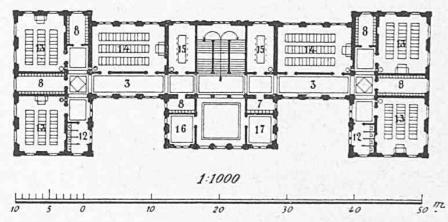


Hauptfacade.

1 : 500.



Grundriss vom Erdgeschoss.



Grundriss vom ersten Stock.

#### Legende.

- 1. Offener Hof. 2. Vestibul. 3. Corridore. 4. Abwärtswohnung. 5. Küche. 6. Loge des Abwärts. 7. Lavabos. 8. Gardobe. 9. Vorzimmer. 10. Arzt. 11. Director. 12. Abort. 13. Classenzimmer für 30 Schülerinnen. 14. Classenzimmer für 42 Schülerinnen. 15. Lehrerzimmer. 16. Materialien. 17. Dispobil.

See's gesenkt und vielleicht auch die Differenz zwischen Nieder- und Hochwasser, also das Retentionsvermögen, vermindert worden sei.

**Aus dem See abfliessende Wassermenge.** Um die Wassermenge zu bestimmen, welche bei verschiedenen Pegelständen (namentlich an der Bauschanze) durchschnittlich durch die Limmat abfliest, geht man am sichersten von der Mitte der sogen. Platzpromenade aus, weil dort die Regelmässigkeit der Flussstrecke die zuverlässigste Messung gestattet. Als Zeitraum, innerhalb welchem die Verhältnisse des Flussbettes sowol, als diejenigen der übrigen Abflusscanäle ziemlich constant waren, kann die Zeit von 1862 bis 1876 betrachtet werden. Es ist dies die Zeit nach Ableitung des Schanzengrabens in die Sihl und vor der Ausführung des städtischen Wasserwerkes im Letten bei Wipkingen. In dieser Periode wurden von Linthingenieur Legler Messungen mittelst Stabschwimmern bei verschiedenen Wasser-

Cubikfuss zunimmt, wenn der Wasserstand an den bezüglichen Pegeln um einen Zoll steigt.

Von besonderem Werth ist es, die Wassermenge kennen zu lernen, welche *durchschnittlich* in den einzelnen Monaten abfliesst. Dieselbe ergibt sich angenähert aus den mittleren Wasserständen eines jeden Monates und den entsprechenden wirklichen Abflussmengen gemäss der erwähnten graphischen Darstellung. Es betrug während des Zeitraumes von 1862 bis 1876 der mittlere Wasserabfluss durch Limmat und Schanzengraben pro Secunde im Januar 1500, im Februar 1430 Cubikfuss; von da an steigt derselbe bis auf 5860 Cubikfuss im Juni und fällt von dort ziemlich regelmässig auf das Minimum im Februar zurück. Im Mittel betrug derselbe 3221 Cubikfuss, woran der Schanzengraben mit 372 Cubikfuss oder mit 12% beteiligt war. Aus dieser mittleren Gesamtabflussmenge von 3221 Cubikfuss oder rund 87 m<sup>3</sup> ergibt sich eine jährlich aus dem Zürichsee ab-