

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 15

## **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:** 19.02.2026

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

Da liegt nun aber doch ein Haken; es zeichnen nicht alle Leute gerne so genau; zur feinen Hand braucht es ein scharfes Auge, das erkennt ob die Hand die Linie dort durch ziehe, wo sie durchgehen soll. Mache man in einem Abstände von etwa 40 cm zwei Nadelstiche mit einer feinen Piquirnadel, deren Durchmesser  $\frac{1}{5}$  mm beträgt und ziehe man längs einer geraden Linealkante die Verbindungslinie von Mitte zu Mitte dieser Nadelstiche, so wird das Auge wol aufpassen müssen, dass die Feder sich nicht um  $\frac{1}{10}$  mm ausbiegt. Um aber eine grössere Zeichnung mit dieser Genauigkeit aufzutragen und ausziehen, braucht es grosse Übung und Sicherheit.

Was beim Zeichnen an Genauigkeit möglich ist zu erreichen, soll erreicht werden; sind wir dies im Stande, so werden wir den graphischen Verfahren im Vermessungswesen auch mehr Zutrauen schenken, als es hie und da in Geometerkreisen der Fall ist.

Wir unterschätzen die Vorzüge, welche in gewissen Fällen das sog. Theodolithverfahren vor dem Messtischverfahren hat, durchaus nicht, glauben aber doch, dass man zu weit geht, wenn man einfach das Eine durch das Andere ersetzen und grundsätzlich bloss am Einen festhalten will. Beides, Rechnen und Zeichnen in richtiger Weise vereint, mit gleicher Sorgfalt und Gewandtheit durchgeführt, wird immer noch die besten Operate geben, wobei man allerdings, je nach den gestellten Anforderungen und dem Zwecke der Arbeit, das Eine oder Andere in den Vordergrund treten lassen kann. Immer aber wird das Zeichnen noch eine wichtige Rolle spielen, sei es, dass man den Plan nach den Coordinaten der gemessenen Punkte aufträgt, sei es, dass man die Zeichnung ohne Rechnungen direct auf dem Felde nach den vorgenommenen Messungen macht. Der letztere Fall verlangt aber entschieden grössere Fertigkeit im Zeichnen; es wäre daher ein Rückschritt, wenn das Aufkommen der rechnerischen Methoden, bei welchen neben blossen Handrissen die Tabellen die Hauptsache sind, auch die Idee aufkommen würde, der Geometer brauche jetzt nicht mehr so viel Gewicht auf's Zeichnen zu legen, als wie bei frühern graphischen Verfahren. Uebrigens wird der Geometer und Civilingenieur in der Praxis fast ausnahmslos genöthigt sein, die Ergebnisse der Messungen graphisch darzustellen. Also immer wieder Zeichnen!

Noch einige Worte über das Kartenzeichnen.

In der heutigen Zeit kommt im Kartenzeichnen eine gewisse Kunstrichtung zum Ausdruck und nur wer diesen Zug richtig versteht, kann Fortschritte in der Kartenreproduction erzielen. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts blühte in der Terraindarstellung hauptsächlich die Schraffenmethode, die dann mehr oder weniger in's Künstliche getrieben wurde, die aber doch das Bestreben hatte, die Formen des Terrains möglichst plastisch, der Natur ähnlich auszudrücken. Darauf kam die Methode der Horizontalcurven als eine rein mathematische Darstellungsweise, welche die Terrainunebenheiten schärfer ausdrücken, aber nicht so unmittelbar erkennen liess, wie dies bei der Schraffenmethode der Fall war. Wir sehen die Curvenmethode zur grossen Vollkommenheit ausgebildet und wol nicht so bald wird dieselbe durch etwas besseres ersetzt werden. Technisch können wir nicht mehr viel fortschreiten, aber das Künstlerische genügt uns noch nicht. Die Curven allein geben uns noch kein solch' der Natur entsprechendes, auf Jedermann direct einwirkendes Bild, wie wir es wünschen. Unser Streben wird also zunächst darauf gerichtet sein, das Künstlerische mit dem Mathematischen noch mehr zu verbinden, durch Anwendung von Farben und Schattirungen dem leeren Curvengerippe Relief zu geben und ein naturähnliches Bild zu erstellen. Das Grundrissbild soll plastisch auf uns einwirken, dass wir glauben, das wirkliche Terrain vor uns zu sehen.

Darin werden wir auch nicht wenig gefördert werden durch Reliefstudien, durch körperliche Ausführung geometrischer Aufnahmen, wobei sich dann das Bestreben zeigen wird, durch unsere Bilder den Effect dieser Reliefs zu erreichen.

Dieser Zug, die Kunst noch mehr als bisher in's Kartenzeichnen zu legen, wird seinen Einfluss auch äussern auf das Planzeichnen; auch da wird immer mehr das *Künstlerische* auszumachen und das *Künstlerische* anzuwenden sein.

Wecken und fördern wir also diesen Sinn in den jungen Ingenieuren, erziehen wir sie zu kunstgerechten Zeichnern und wir werden dadurch mithelfen, im Kampf der Stände den unsrigen auf der Höhe zu halten. F. Becker.

### Miscellanea.

**Probebelastung der Kaubachbrücke.** Am 7. dies fand unter Leitung des Herrn Professor Ritter und der Herren Control-Ingenieure Simonett und Studer die Probebelastung der Kaubachbrücke im Canton Appenzell i/Rh. statt. Diese eiserne Bogenbrücke ist die bedeutendste Kunstbaute der Schmalspurbahn von Urnäsch nach Appenzell, deren Betrieb vorläufig bloss bis zur Station Gontenbad eröffnet ist. Wenige hundert Meter nach dieser Station, in der Richtung nach Appenzell, ist das tief eingeschnittene Thal des Kaubachs zu überschreiten. Ursprünglich war hiefür ein continuirliches Fachwerk von 80 m Länge auf zwei eisernen Pfeilern von 15 und 22 m Höhe in Aussicht genommen. Auf den Rath der technischen Experten wurde indessen ein eiserner Bogen vorgezogen und der Entwurf des Projectes, sowie die Ausführung des Baues der Firma Probst, Chappuis & Wolf in Bern und Nidau übergeben. Die theoretische Spannweite des Bogens beträgt 55 m, seine Pfeilhöhe 12 m. Die beiden Gurtungen sind durch einfachen Strebenzug verbunden und stützen sich an den Auflagern auf Gelenke. Verticale Pfosten in Entfernungen von 5 m tragen die Fahrbahn, die 25 m über der Flusssohle liegt. Die Gesamtlänge der Eisenconstruction beträgt 88 m. — Die Belastung der Brücke geschah vorerst durch einen Probezug, bestehend aus 3 Locomotiven von je 20 bis 22 t, 2 Kohlenwagen von je 14 bis 15 t und 7 Schotterwagen von je 8 t Gewicht und nachher aus 4 Locomotiven allein. Die Beobachtungen fanden an 6 Stellen des Bogens und bei verschiedenen Stellungen des Zuges auf der Brücke statt. Hiebei ergab sich, dass die grösste verticale Einsenkung bloss 12 mm und die horizontalen Schwankungen höchstens 4 bis 5 mm betrug. Diese letztern wurden während des Befahrens der Brücke mit dem aus 4 Locomotiven bestehenden Zuge, der eine Geschwindigkeit von 28 km pro Stunde hatte, gemessen. Die Brücke hat somit ihre Probe glänzend bestanden.

**Erfindungsschutz.** Gestern hielt zu Zürich das Central-Comite des schweizerischen Patent- und Musterschutz-Vereins mit den Präsidenten der Sectionen und einigen zugezogenen Freunden des Erfindungsschutzes eine vertrauliche Besprechung über die Frage, wie sich der genannte Verein zu dem nationalrätlichen Beschlusse verhalten solle. Nach einlässlicher Besprechung der vorliegenden Materie gelangte die Versammlung  *einstimmig*  zu der Resolution, dass die Einführung des Erfindungsschutzes nach dem von Bühler-Honegger vorgeschlagenen System, als im Interesse einer baldigen Regelung der Verhältnisse liegend, zu begrüssen sei.

### Concurrenzen.

**Landesausschussgebäude in Strassburg i.E.** Preisvertheilung. Eingegangen sind 61 Entwürfe, wovon vier verspätet. I. und II. Preis: Hartel und Neckelmann in Leipzig. III. Preis: Kieschke und Bielenberg in Berlin. Zum Ankauf vorgeschlagen sind die Entwürfe von Frenzen in Aachen, Brion und Berninger in Strassburg, Holst und Zaar in Berlin. Ehrenerwähnungen erhielten: Emerich in Strassburg, Alfred Hauschild in Dresden, Rieth und Strokirk in Berlin und G. Schellenberg in München.

**Neue Stempelzeichnung für das Fünffrankenstück.** Das Preisgericht für diese Concurrenz versammelt sich am 13. dies in Bern.

*Berichtigung:* Auf Seite 86, Spalte 1, Zl. 2 v. oben ist zu lesen „Nationalsinns“ anstatt: „Nationalismus“.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

#### Stellenvermittlung.

*Gesucht nach Paris:* Ein Maschinen-Ingenieur, der einige Jahre Praxis hat, zur Leitung einer mechanischen Werkstätte. (463)

Auskunft ertheilt

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