

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69/70 (1917)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Zum Kapitel Drahtkultur: eine Antwort an Herrn A. Trautweiler  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-33838>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

turbine, sowie indirekt mit der Abwärme des Kehricht-Verbrennungsofens geheizt werden kann. Automatische Regler halten die Temperatur des Brauchwassers konstant. Die Kochküche und deren Nebenräume sind ebenfalls an diese Boiler angeschlossen. In der Waschküche ist ein besonderer Boiler von 2000 l Inhalt aufgestellt, die Mineralbäder haben ferner einen solchen von 3000 l Inhalt und die Privatwohnung des Direktors einen Boiler von 400 l.

Die ebenfalls von Gebrüder Sulzer eingerichtete *Kehricht-Verbrennungseinrichtung* besteht aus einem gemauerten Ofen, der in gleicher Reihenfolge mit den Heizkesseln unter dem gleichen Podest liegt und von oben beschickt wird. Zur Ausnützung der Abwärme der Rauchgase des Ofens ist in diesen ein Wärmeaufnahmekörper eingebaut, der mit einem der Warmwasserapparate mit Zirkulationsleitung verbunden ist.

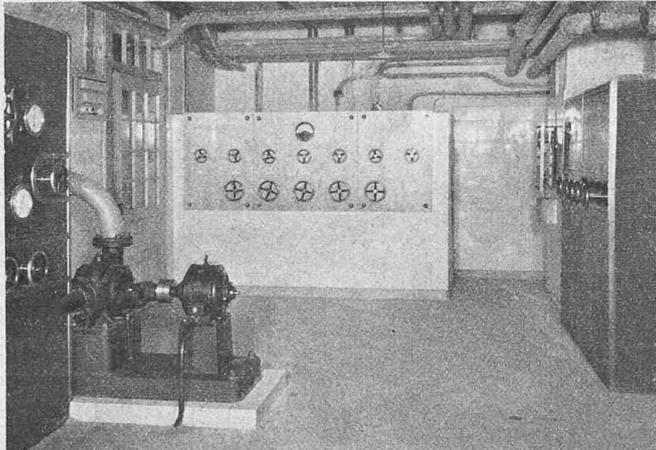


Abb. 22. Elektromotoren- und (rechts) Ventilations-Schalttafel.

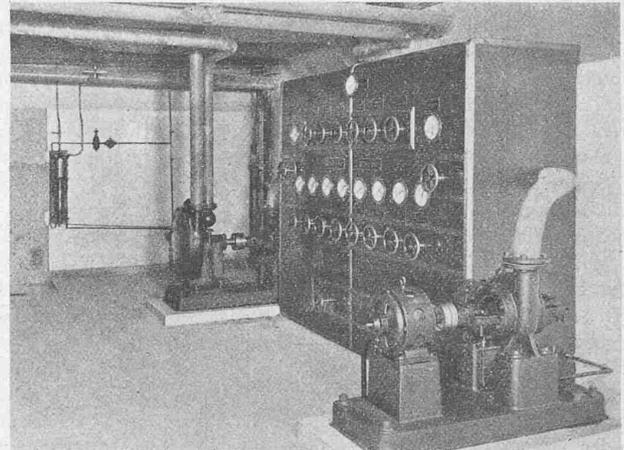


Abb. 21. Heizungs-Schalttafel und -Umlaufpumpen.

### Zum Kapitel Drahtkultur.

Eine Antwort an Herrn A. Trautweiler.

*Vorbemerkung der Redaktion.* Als wir unserm Kollegen Trautweiler die Veröffentlichung<sup>1)</sup> seiner „Technisch-ästhetischen Betrachtungen“ vorschlugen, geschah es in Erinnerung an den guten Eindruck, den sein damaliger anregender Vortrag bei den Zuhörern, Architekten wie Ingenieuren, hinterlassen. Wir freuen uns, dass der Gegenstand auch in der gedruckten Form seine anregende Wirkung bei unsern Lesern getan hat, was uns von verschiedenen Seiten bestätigt worden ist. Wir freuen uns darüber umso mehr, als wir nicht ganz ohne Bedenken und trotz teilweise abweichenden persönlichen Ansichten über den Wert der „Drahtkultur“ uns auf dieses Gebiet eines, allerdings harmlosen, Kultur-Kampfs begeben haben. Aber ohne Diskussion keine Abklärung der sich entgegenstehenden Interessen. So begrüssen wir auch die nachfolgende Äusserung unseres Kollegen Arch. G. Schindler als ebenso willkommenen Beitrag. Herr Schindler schreibt:

„Die interessanten Betrachtungen von Herrn Ingenieur Trautweiler haben wohl bei manchem Leser freudige Zustimmung gefunden, bei andern einiges Kopfschütteln verursacht. So hübsch und überzeugend seine Darlegungen auch waren, so müssen, im Interesse einer klaren Grundlage für weitere Diskussion, doch einige Ausgangspunkte richtig gestellt werden.

Dadurch, dass ein Gegenstand oder eine Einrichtung der Kultur dient, dass er ein „Kulturträger“ ist, erhält er noch lange nicht die beglückende Eigenschaft, unser Fühlen und Sinnen befreiend, erhebend oder beruhigend zu beeinflussen. Die rein technische Schönheit, die vollkommene Nützlichkeit und Zweckmässigkeit reicht noch nicht an unser Gefühlsleben, an das Reich der Kunst heran, so lange der schaffende Geist nicht selbst von seinem warmfühligen *Empfinden* etwas in die Arbeit hineingelegt hat, solange ganz allein der scharfdenkende *Verstand* an seine Aufgabe herangetreten ist. Gewiss kann z. B. eine städtische Kanalisation durch die Zweckmässigkeit ihrer Anlage und die Sauberkeit ihrer Ausführung das Herz eines Technikers erfreuen. Aber vom Stand-

punkt des Gefühls sind wir doch recht froh, dass dieser Kulturträger mit seinem Inhalt sich fein säuberlich unter der Erde verbirgt. Und so würden wir auch gerne die unendlich vielen Masten für elektrische Schwach- und Starkstromanlagen samt ihren hunderttausenden von Kilometern Draht in die Erde hineinwünschen, wenn dies wirtschaftlich ausführbar wäre. Auch ihnen kann zwar ein begnadeter Künstler Seiten abgewinnen, die unser Gefühl berühren; kein Geringerer als C. F. Meyer hat dies in seinem Gedicht „Hohe Station“ in unübertrefflicher Weise gezeigt. Aber ausser Drähten und Masten spricht noch Anderes zu uns: Der freie Himmel, der Saum der Berge, die ruhige Fläche der Landschaft, sie reden nicht vernehmlicher zu uns, wenn es zwischen Masten und Drahtgewirre hindurch geschehen muss. Auch die Spinnweben wischen wir in unserer Wohnung hübsch säuberlich weg.

Herr Trautweiler rennt offene Türen ein, wenn er für das technische Werk als solches die Vorurteilslosigkeit ästhetischer

Würdigung verlangt. Die kühn gespannten Freiburger Drahtseilbrücken bringen keinen Missklang in das altherwürdige mittelalterliche Stadtbild, aber die brutale Art, wie beim städtischen Widerlager die Drahtwülste auf ihrem Weg die feinen Gesimse und Profile einer edeln Baukunst zerstört haben, kann wahrhaftig mit dem besten Willen nicht als hervorragende Tat der „Drahtkultur“ bezeichnet werden.

So wäre nach meiner Meinung das Drahtseilprojekt für den Eglisauer Rheinsteg (Schweiz. Bauzeitung vom 23. Dezember 1916) die allerbeste Lösung, weil es in leichtem elegantem Schwung die beiden ungleich hohen Widerlager und die ungleich breiten Stromöffnungen überhüpft, während die Massivbrücken schwerfällig und unbeholfen ihre steifen Glieder verrenken müssen. Nur am Mittelpfeiler ist zu viel „Kunst“; mehr technische Einfachheit wäre dort besser gewesen. — Die alte eiserne Eisenbahnbrücke über die Sitter bei Winkeln ist und bleibt mit ihrer zielbewussten Sicherheit ein ästhetisch einwandfreies Meisterwerk, und zwar trotz der alten steinernen Zollbrücke, die daneben in behäbigem Gebahren den Fluss übersetzt. Auch die alte Fischblasenbrücke bei Brugg verband vorbildlich elegant die beiden Aareufer mit ihren sanft gewellten Formen und Silhouetten. Unbefriedigt aber lässt uns der neue Sitterviadukt der Bodensee-Toggenburgbahn. Seine steinernen Bogen stampfen mit festem Tritt auf den Fluss los; plötzlich schauern sie, zögern, versagen, und überlassen kleinmütig einem Eisengerippe mit hängendem Bogen die eigentliche Aufgabe der Ueberbrückung. Genau dasselbe ist der Fall bei der Eisenbahnbrücke bei Eglisau. Die alte Eisen-Sitterbrücke ist im Vergleich mit beiden Neubauten das vollkommene Werk. — Keiner, der die Gotthardbahn befährt, kann sich des gewaltigen Eindrucks erwehren, den dieses Kunstwerk mit seinen Tunnels, seinen Stützmauern, seinen Windungen und Kehren ausstrahlt; seine Brücken aber sind ihm nicht ebenbürtig. Als sie erstellt wurden, triumphierte die „Billigkeit“ des Eisenbaus. So schleppte man Eisen aus Deutschlands Niederungen herbei, und liess den Granit der Felswände unbenützt. Seither sind die Lokomotiv- und Zugsgewichte gestiegen; die eisernen Brücken wurden ein Sorgenkind des Statikers. Eine um die andere musste ein zweites Hemd anziehen; sie paradierten

<sup>1)</sup> Vergl. Nr. 1, 3, 4, 5 und 6, insbesondere Seite 49 und 64 laufenden Bandes.

nun in [wunderschöner Zwitterhaftigkeit. Auch ein technisches Auge wird kaum mit Wohlgefallen auf diesen vollständig unklaren statischen Gebilden ruhen, es sei denn um die Findigkeit des verstärkenden Ingenieurs zu bewundern. Aber über diesen Brückenthron die 1830 erstellte gewölbte Teufelsbrücke. Für den gewöhnlichen Fuhrwerkverkehr bestimmt, hat sie später die Transporte der schweren Panzerplatten und Geschütze, die Lastautomobile für den Heeresdienst über sich ergehen lassen. Kein Techniker hat sich den Kopf darüber zerbrochen, ob sie der neuen Aufgabe wohl gewachsen sei; es war dies ganz selbstverständlich. Geboren aus dem gleichen Material wie die wuchtigen Felswände, hat sie sich im Laufe der Jahrzehnte auch in der Farbe der Natur angeschmiegt und steht nun da als Ehrfurcht erregendes Denkmal der Technik, viel erhabener und ausdrucksvoller als das ihr benachbarte russische Kreuz, das doch ein Kunstwerk sein sollte.

Diese wenigen Beispiele mögen zeigen, dass es nicht die Geringschätzung technischer Werke ist, wenn ihrer viele unserm Empfinden nicht genügen. Ihre Aufgabe als Kulturträger *allein* stempelt sie noch nicht zum Kunstwerk, das lebendig zu uns spricht. Die gerade Linie einer Rohrleitung, einer Drahtseilbahn, einer Starkstromleitung kann überwältigend, überzeugend wirken, sie kann aber auch nur die Gedankenlosigkeit und Unbeholfenheit einer Bureauseele offenbaren. Denn auch auf technischem Gebiet gibt es einen Bürokratismus. Dadurch, dass eine Bergbahn einen Engländer auf einen Berg führt, oder auch mehrere, ist sie noch nicht schön, noch nicht gerechtfertigt. Sie trägt die „Kultur“ in ein Stück Natur, das unserem Empfinden nahe stand. Wir lassen es geschehen, wo es mit Notwendigkeit sein muss und mit Takt ausgeführt wird. Wir sträuben uns aber dagegen dort, wo der Gegenwert gering ist, wo er in keinem Verhältnis steht zu dem was wir aufgeben. Statt sich gegenseitig Mangel an Verständnis vorzuwerfen, wäre es besser, einander die Hand zu bieten. Die Ingenieure sind nicht alle so lederne Geschöpfe, dass sie solchem lebendigen Empfinden nicht zugänglich wären; Herr Trautweiler ist der sprechende Beweis hierfür. Aber auch die Künstler, die Freunde des Heimatschutzes, haben nicht alle so verschlossene Sinne, dass sie den neuen Schönheiten der technischen Werke gegenüber blind wären; Herr Trautweiler beweist das wiederum durch die Nennung von Künstlern, die in seinem Sinne tätig sind. Nicht Technik gegen Kunst sei die Losung, sondern *Durchdringung der Technik mit warmem menschlichem Empfinden*, das ihre Schöpfungen über die Dürftigkeit des rein vernünftig Nützlichen emporzuheben vermag.“

### Miscellanea.

Eine „Denaturierung“ des Heizstromes, durch die dieser, wie es z. B. mit Brennspiritus geschieht, ausschliesslich für Heizzwecke nutzbar gemacht werden soll, wird in Italien vorgeschlagen, wo es infolge der auf dem Beleuchtungsstrom lastenden Steuer unwirtschaftlich ist, diesen auch als Heizstrom zu verwenden. Prof. R. Arno hat zu diesem Zwecke, wie wir der „E. T. Z.“ entnehmen, einen Apparat konstruiert, der den zu „denaturierenden“ elektrischen Strom periodisch unterbricht, wobei die Unterbrechungsintervalle derart gewählt sind, dass der höchste thermische Wirkungsgrad erreicht wird. Bei Heizapparaten ist eine derartige periodische Stromunterbrechung ohne nachteiligen Einfluss, während sie die Verwendung zu Beleuchtungszwecken verunmöglicht. Der Apparat besteht im Prinzip aus einem Unterbrecher, der entweder durch ein Solenoid oder durch einen kleinen Elektromotor betätigt wird.

Zum Schutz von Mont-Saint-Michel gegen Verlandung sind vom französischen Staat Vorkehrungen zur Verhinderung eines Fortschreitens der Sandablagerung geplant, mit denen in allernächster Zeit begonnen werden soll. Die bekannte, in so malerischer Weise ein Felsriff im Golf von Saint-Malo krönende Abtei, die seit der Erstellung verschiedener Strandschutzbauten ohnehin nur noch bei sehr starker Flut vom Meere erreicht, und auch dann nicht mehr ganz umflutet wird, läuft nämlich Gefahr, ihren inselartigen Charakter gänzlich zu verlieren. Durch Abtragen eines in den sechziger Jahren erstellten Damms und Ersatz desselben durch einen neuen, weiter gegen die Küste zu gelegenen, hofft man, wenigstens den gegenwärtigen Zustand für die Zukunft aufrechterhalten zu können. Die beabsichtigten Arbeiten werden von Ingenieur P. Callas in „Le Génie Civil“ näher erörtert.

**Zerstörung von Untergrundbauten durch den Schwefel der Moorböden.** Ueber Beobachtungen, die von Prof. Dr. Heyer in bezug auf die Zerstörung von Beton durch Schwefel gemacht worden sind, haben wir bereits in Bd. LXVII, S. 277 (3. Juni 1916) kurz berichtet. In der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ befasst sich nun auch Dr. Hans Kühn mit der Einwirkung des in den Moorböden enthaltenen Schwefels auf Untergrundbauten. Während nach Thörner nur der freie und organische Schwefel, Schwefelkies, sowie deren Oxydverbindungen Schwefelsäure und Ferrosulfat schädlich sein sollen, Kalk- und Magnesiumsulfate hingegen nicht, weist Kühn darauf hin, dass für in Zement ausgeführte Untergrundbauten auch die letztgenannten Stoffe durchaus nicht unschädlich sind. Gerade wie ein zu hoher Gipsgehalt des Zements das sog. Gipsstreiben, und damit ein allmähliches Abnehmen der Festigkeit bis zum Zerfallen des Zements zur Folge hat, wirken auch von aussen eindringende grössere Mengen von Schwefelsäure oder löslichen Sulfaten auf denselben zerstörend ein. Nach Candlot und Michaelis beruht diese Zerstörung auf der Bildung von Calciumsulfoaluminat ( $3\text{CaO}, \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{CaSO}_4$ ), einer wasserreichen, praktisch unlöslichen Doppelverbindung, die auch entsteht, wenn neben kalkreichen Aluminaten Schwefelsäure in Form von löslichen Sulfaten auftritt.

**Ueber den Bau des Woolworth Building in New York,** das, wie bekannt, mit 57 Stockwerken das höchste bewohnte Gebäude der Welt darstellt (vergl. das Bild auf S. 68 letzten Bandes, 12. Aug. 1916), berichtet Frank W. Skinner unter Beigabe zahlreicher Abbildungen in „Engineering“. Die Beschreibung enthält insbesondere ausführliche Angaben über die Caissonfundationen und die 24000 t Stahl umfassenden Eisenkonstruktionen.

**Schiffe aus Eisenbeton** werden von einer norwegischen Schiffswerft ausgeführt. Neben kleineren Frachtschiffen von etwa 250 t Fassung sollen dort gegenwärtig Leichter von 3000 t Wasserverdrängung bei 1500 t Gewicht im Bau sein, die für den Erztransport über die Nordsee bestimmt sind, ferner ein Eisenbeton-Schwimmdock für Schiffe von 5000 t.

**Eidgen. Technische Hochschule. Diplomerteilung.** Der Schweizerische Schulrat hat nachfolgenden Studierenden der Eidgen. Techn. Hochschule auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt: Als *Bauingenieur*: Wilhelm Böckli von Zürich. Als *Maschineningenieur*: Anton Dudler von Thal (St. Gallen).

Als *Bauausgaben für den Panamakanal* werden im letzten Jahresbericht des Generals G. W. Goethals bis zum 30. Juni 1916 1,84 Milliarden Franken ausgewiesen.

### Nekrologie.

† G. C. Mehrrens. Zu Dresden ist am 10. Januar in seinem 74. Lebensjahre der durch seine Verdienste um die Entwicklung des Eisenbrückenbaus bekannte Professor Georg Christoph Mehrrens gestorben. Von 1895 bis 1913 war Mehrrens Professor für „Statik der Baukonstruktionen“, und nach dem Abgang Mohr's im Jahre 1911 auch für „Festigkeitslehre“ an der Technischen Hochschule in Dresden. Dort hat er neben seiner erfolgreichen Lehrtätigkeit auch eine fruchtbare schriftstellerische Tätigkeit entwickelt, die nicht nur auf theoretisch-konstruktivem, sondern auch auf ingenieurtechnisch-historischem Gebiete liegt. Den älteren Lesern der Bauzeitung dürfte der Verstorbene durch seine im Jahre 1898 veröffentlichte interessante Arbeit „Der Brückenbau sonst und jetzt“ noch in guter Erinnerung sein.

† J. J. von Weyrauch. Im Alter von 71 Jahren starb am 13. Februar zu Stuttgart Dr. J. J. von Weyrauch, der frühere Professor für Ingenieurmechanik an der dortigen Technischen Hochschule. Weyrauch hat in den Jahren 1864 bis 1867 an der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich studiert, an der er das Diplom als Ingenieur und als Fachlehrer für mathematische Fächer erwarb. Seine Tätigkeit an der Stuttgarter Technischen Hochschule hat er während 41 Jahren, von 1874 bis 1915 ausgeübt.

† Carl Hocheder. Am 21. Januar 1917 ist in München Architekt Carl Hocheder im Alter von 62 Jahren gestorben. Während seiner 25-jährigen Tätigkeit als Bauamtmann der Stadt München hat Hocheder viel zu deren Aufblühen beigetragen. Seine bedeutendsten Werke sind der Neubau des St. Martins-Spitals bei Giesing und der Monumentalbau des Verkehrsministeriums. Im übrigen verweisen wir auf den warmempfundenen Nachruf, den Architekt Albert Hofmann dem Verstorbenen in der „Deutschen Bauzeitung“ widmet.