

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
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](#)

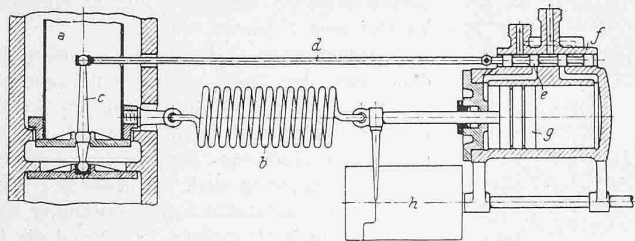
Terms of use

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: 22.02.2026

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

so hat er gleichzeitig auch den Steuerschieber wieder auf Mitte gestellt, und die Bewegung des Kolbens setzt aus, solange die vom Wind ausgeübte Kraft P gleich bleibt. Lässt diese nach, so erhält die bis dahin mit P im Gleichgewicht gewesene Federspannung das Uebergewicht und zieht den Stab nach rechts. Dadurch wird aber der Schieber wieder so gestellt, dass ein Entspannen der Feder erfolgt, denn es tritt so lange Druckflüssigkeit auf die andere Seite des Kolbens, bis das Gleichgewicht zwischen Stabkraft und Federkraft wieder hergestellt ist. Die Grösse der jeweiligen Federkraft wird durch eine Schreibvorrichtung h festgelegt (vergl. Abb. 3). Besonders betont sei, dass die Reibung im Kolben oder in der



[Abbildung 3.]

Stopfbüchse nicht, wie man leicht annehmen könnte, die Genauigkeit der Messungen beeinflusst; denn es genügt, um dies zu verhindern, den Ueberdruck auf den Kolben so hoch zu wählen, dass er imstande ist, die Feder vollständig zu spannen und gleichzeitig starke Reibungen zu überwinden. Der Kolben kommt dann eben nicht früher zur Ruhe, als bis er die Feder soweit gespannt hat, dass sie den Stab und somit auch den Steuerschieber wieder auf Mitte zieht.

Der Druckmesser, von dem die Z.d.V.D.I. eine Konstruktionszeichnung wiedergibt, ist so eingerichtet, dass das als Stab a in Abbildung 1 dienende Rohr in den Lagern nach allen Richtungen eine Bewegungsmöglichkeit von etwa 1 mm hat. In den Punkten 1 und 2 sind je drei Federspannvorrichtungen, in Punkt 3 und 4 je eine solche mit Gegenfeder angeordnet.

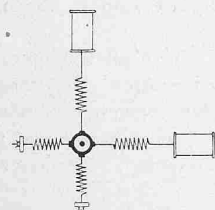


Abbildung 4.

Bei Verwendung von Spannvorrichtungen mit Gegenfedern auch für die Punkte 1 und 2 genügen in jedem Punkte deren zwei (vergl. Abb. 4). Diese Konstruktion hat den Vorzug, dass die Spannvorrichtungen den Schwankungen des Windes schneller folgen können. Zum Betriebe der Druckwasser-Spannvorrichtungen dient ein elektrisch angetriebenes Pumpwerk.

Eine selbsttätig wirkende Reguliervorrichtung sorgt dafür, dass die Pumpe nur soviel fördert, wie zum Betriebe des Druckmessers nötig ist. Die Bestimmung der Mittelkraft des Winddrucks geschieht nach den gleichzeitigen Eintragungen auf den einzelnen Schreibvorrichtungen, und zwar beschränkt sich diese auf die Konstruktion einiger Kraftdreiecke und die Lösung einiger einfacher Momentengleichungen.

Miscellanea.

Telegramm- und Telephonverkehr in den europäischen Staaten. Alljährlich wird vom „Bureau International de l'Union télégraphique“ in Bern eine Statistik über Telegraphie und Telephonie herausgegeben, die allerlei wissenswerte Angaben über den Entwicklungsstand dieser Verkehrseinrichtungen enthält. Der im Laufe des letzten Jahres erschienenen Statistik für das Jahr 1912 entnehmen wir die nachstehenden Zahlen über die Ausdehnung der Telegraphen- und Telephonnetze in den wichtigsten europäischen Staaten am Ende jenes Jahres. Als Vergleich haben wir auch die sich auf die Schweiz beziehenden entsprechenden Zahlen angegeben.

	Telegraphennetz	Telephonnetz
	Drahtlänge in km	
Deutschland	1 343 700	6 090 300
England	587 000	2 562 200
Frankreich	710 600	1 707 400
Oesterreich-Ungarn	319 000	895 200
Russland	537 100	662 400
Schweiz	26 500	347 000

Wesentlich interessanter als absolute Zahlen sind jedoch die in der nachstehenden Tabelle zusammengestellten, auf die Einwohnerzahl des betreffenden Landes sich beziehenden Relativzahlen, die wir aus den Angaben der Statistik abgeleitet haben. Die Höchstzahlen (in der vorletzten Rubrik dem Sinn entsprechend die Mindestzahlen) sind zwecks besseren Ueberblicks fett gedruckt. Im übrigen sprechen diese Zahlen von selbst, sodass die Tabelle keiner weiteren Erläuterung bedarf. Hervorgehoben sei nur, dass bezüglich des Telegrammverkehrs mit dem Ausland im Verhältnis zur Einwohnerzahl auch ohne den sehr bedeutenden, in den Zahlen nicht enthaltenen Transitverkehr die Schweiz an erster Stelle steht.

Land	Telegraph			Telephon		
	Drahtlänge auf 100Einw	Järlr. Anzahl Telegramme auf 100 Einwohner		Drahtlänge auf 100Einw	Anzahl Einw. a. einen Apparat	Järlr. Anzahl Gespr. auf 100Einw
		interner Verkehr ¹⁾	Verkehr mit dem Ausland ²⁾			
Belgien	0,56	48	57	4,03	132	1830
Bulgarien	0,36	41	9	0,32	1495	196
Dänemark ¹⁾	0,47	35	55	17,74	23	8260
Deutschland	2,07	64	27	9,38	49 ³⁾	3580
England	1,23	168	34	5,60	62	2400 ³⁾
Frankreich	1,79	130	26	4,32	131	1001
Griechenland	0,62	52	14	0,32	1385	110 ³⁾
Holland ¹⁾	0,62	48	57	4,64	84	2765
Italien	0,60	56	10	0,90 ³⁾	390 ³⁾	663 ³⁾
Norwegen ¹⁾	0,94	96	60	11,40	30	7430
Oesterreich-Ungarn	0,62	42	17	1,74	232	1110
Portugal ²⁾	0,34	20	11	0,77 ³⁾	870 ³⁾	120 ³⁾
Rumänien	0,33	34	16	1,45	356	245
Russland ¹⁾	0,33	20	4	0,41	805	195
Serbien	0,28	20	9	0,38	810	204
Schweden ¹⁾	0,58	35	28	8,02	25	7750
Schweiz	0,71	45	85	9,31	41	1815
Spanien	0,48	22	10	0,55 ³⁾	670	175

¹⁾ In diesen Ländern bestehen neben den Staatstelephonnetzen auch Privattelephonnetze. Die Telephonnetze sind in allen Ländern staatliche. ²⁾ Inkl. Azoren und Madeira. ³⁾ Diese Zahlen sind, weil bezügliche Angaben in der offiziellen Statistik fehlen, aus andern Quellen abgeleitet. ⁴⁾ Anzahl der im Inlande nach dem Inlande aufgegebenen Telegramme. ⁵⁾ Anzahl der ins Ausland gesandten und vom Auslande erhaltenen Telegramme. Der Transitverkehr ist in diesen Zahlen nicht begriffen.

Fachschule für Luftschiffahrt. In Lausanne hat Ingenieur Riccardo Brauzzi eine Fachschule für Luftschiffahrt gegründet, in welchem Gebiet er bis vor dem Kriege an der Technischen Hochschule in Lüttich als Professor tätig war. Wir wünschen dem Unternehmen besten Erfolg, der, soferne es mit gründlicher Sachkenntnis geleitet wird, wohl zu erwarten ist. Wenn wir dem Gründer der Fachschule, der offenbar mit unsern schweizerischen Gewohnheiten — wie leicht erklärlich — noch nicht völlig vertraut zu sein scheint, vorläufig einen Rat geben dürfen, so bezieht sich solcher zunächst auf eine Aeusserlichkeit, die immerhin doch geeignet ist, die Sache auch in ihrem Wesen zu beeinflussen. In der Ankündigung, die uns Herr Brauzzi zukommen liess, nennt er seine Schule eine „Technische Hochschule für Luftschiffahrt und Mechaniker“. Bei uns in der Schweiz ist nun der Begriff einer „Techn. Hochschule“ ein genau umschriebener; sie kommt *nur* staatlichen Anstalten zu und zwar der „Ingenieurschule an der Universität Lausanne“ und namentlich der „Eidg. Techn. Hochschule in Zürich“; an diesen beiden besteht eine durch hervorragende Lehrkräfte von europäischem Ruf geleitete Mechanisch-Technische Abteilung, an der u. a. in Zürich auch über Luftschiffahrt vorgetragen wird. Es kann sich deshalb eine Spezialfachschule, so wenig deren Lebensfähigkeit und Existenzberechtigung auch zu bestreiten wäre, einen solchen Titel nicht beilegen, ohne sich der Gefahr auszusetzen, dadurch von Anfang an in ein schiefes Licht zu geraten. Eine tüchtige Anstalt bedarf solcher Mittel nicht, um zu gedeihen und wird bei uns, je nach ihren Leistungen, auch ohne solche Anerkennung finden.

Effektbogenlampe mit „Crusta“-Kohlen. Bei der Effektbogenlampe wird, wie bekannt, durch einen Zusatz von Metallsalzen in den Kohlen eine günstigere Lichtausbeute erhalten. Als solches Salz kommt in der Hauptsache, wie schon bei der ersten Effektbogenlampe von Bremer¹⁾, Fluorcalcium zur Verwendung, da merk-

¹⁾ Erwähnt in Bd. XXXVII, S. 107. (9. März 1901).

würdigerweise bisher mit keinem andern Salze annähernd derselbe Wirkungsgrad erreicht wurde. Die Salze werden in den Dochtkanal der positiven Kohle gebracht, während als negative Kohle zur Vermeidung eines unruhigen Lichts eine gewöhnliche Dochtkohle dient. F. Lewis hat nun eine neue, als „Crusta“-Kohle bezeichnete Effektkohle hergestellt, bei der die Leuchtsalze als Mantel die Kohle umgeben und sie auf diese Weise vor dem Luftsauerstoff soweit schützen, dass der Abbrand ein ausserordentlich geringer wird. Nach der „E.T.Z.“ enthält der Leuchtzusatz Fluorcalcium, wolframsaures Natron und chromsaures Kali. Die Wirkung besteht in der Hauptsache darin, dass sich auf den Enden der Kohlen (die nur in vertikaler Lage gebrannt werden können) eine Art von Ueberzug bildet, der sehr leicht von den geschmolzenen Salzen benetzt wird, sodass eine reichliche Zufuhr derselben stattfindet. Dagegen ist keine Anhäufung von Schlackenresten vorhanden. Bei der von der Firma Körting & Mathiessen in Leipzig gebauten, mit Crustakohlen ausgerüsteten „Celdialampe“, deren Brenndauer mit einem Kohlenpaar zu 40 bis 50 Brennstunden angegeben wird, soll sich die Lichtausbeute bei Gleichstrom einschliesslich Widerstand auf 0,14 W/HK stellen.

Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidg. Technische Hochschule hat dem diplomierten Fachlehrer in Mathematik und Physik, Herrn *Gilles Holst*, aus Haarlem (Holland), die Würde eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. sc. nat.) verliehen. (*Dissertation: Les propriétés thermiques de l'ammoniaque et du chlorure de méthyle.*)

Nekrologie.

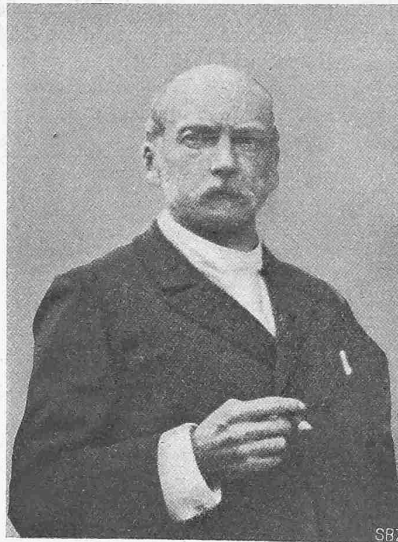
† **A. Cuénoud.** Im jugendlichen Alter von nicht ganz 37 Jahren ist am 24. ds. Mts. zu Lausanne Ingenieur Alfred Cuénoud gestorben. Cuénoud hat an der Ingenieurschule in Lausanne studiert und an dieser das Diplom als Maschinen-Ingenieur erworben. Im Verein mit Ingenieur Marc Pelet hat er in Lausanne die Firma Cuénoud & Pelet gegründet, die sich vornehmlich mit Heizungsanlagen befasst und eines sehr guten Rufes erfreut. Seine Mitbürger brachten dem angesehenen Ingenieur besondere Sympathie und Vertrauen entgegen und entsandten ihn schon im Jahre 1909 in den Gemeinderat, in dem er seiner Heimatstadt wesentliche Dienste geleistet hat. Sein frühzeitiger Heimgang wird in vielen Kreisen von Lausanne und besonders unter seinen Fachgenossen lebhaft betrauert.

† **A. Schmid.** In Ergänzung unseres dem verstorbenen Maschineningenieur Alb. Schmid auf Seite 42 der letzten Nummer gewidmeten Nachrufs fügen wir hier sein Bild bei, das wir nach einer stark vergrösserten, nachträglich erhaltenen Amateur-Aufnahme herstellen liessen. Wenn auch das Porträt dementsprechend nicht so scharf ausfallen konnte, wie wir es gerne gewünscht hätten, so werden doch die sein Wesen kennzeichnenden energischen Züge und sein durchdringender Blick in dem Bilde den Freunden des Verstorbenen diesen lebhaft in Erinnerung bringen. Wir hoffen ihnen deshalb, ungeachtet der unvollkommenen Darstellung, damit dennoch eine Freude zu bereiten.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan Bahnhofquai-Zähringerstrasse, Zürich. Vom Stadtrat von Zürich wird unter zürcherischen und den im Kanton Zürich niedergelassenen Architekten und Ingenieuren ein Ideen-Wettbewerb ausgeschrieben zur Erlangung von Plänen für einen Bebauungsplan des Gebietes zwischen Bahnhofquai, Bahnhofbrücke, Zähringerstrasse, Mühlegasse und „Uraniabrücke“ und von generellen Entwürfen für die Ueberbauung des Papierwerdes mit Umgebung in Zürich 1. Die Entwürfe sind bis 31. Mai 1915 einzureichen. Das Preisgericht ist bestellt aus den Herren: Stadtrat Dr. Klöti; Arch. H. Bernoulli, Privatdozent in Basel; Professor

P. Bonatz in Stuttgart; Stadtbaumeister Fisler in Zürich; Professor Dr. Gull in Zürich; Arch. Klausen in Bern; Wasserwerksdirektor Peter in Zürich und Stadtgenieur Wenner in Zürich; als Ersatzmänner a. Prof. Hilgard in Zürich und Arch. Indermühle in Bern.



Albert Schmid
Maschinen-Ingenieur

Geb. 10. Febr. 1847

Gest. 14. Januar 1915

Zur Prämierung von drei bis vier Entwürfen sind dem Preisgericht 10000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die prämierten Entwürfe gehen in das Eigentum der Stadt Zürich über. Ein Recht auf Ausführung wird durch die Zuerkennung eines Preises nicht erworben. Im übrigen gelten die „Grundsätze“ des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 1. Januar 1909.

Verlangt werden: Ein Bebauungsplan auf dem von der Stadt gelieferten Lageplan, generelle Entwürfe für die wichtigsten Grundrisse, Fassaden und Schnitte 1:200, soweit sie zur Erläuterung der vorgeschlagenen Ueberbauung nötig sind, ein genereller Entwurf für die architektonische Gestaltung der projektierten Beatenbrücke 1:200 und die in den dem Programme beigegebenen Photographien eingetragenen Perspektiven der vorgeschlagenen Ueberbauung des Papierwerdes, schliesslich ein Erläuterungsbericht.

An Unterlagen werden geliefert: Ein Lageplan des ganzen Gebietes 1:500 in zwei Exemplaren, ein Lageplan zwischen Bahnhofquai und Limmatquai 1:200, ein Plan des Kraftwerkes und der Stauanlage an der Beatenbrücke 1:100, drei Photographien $\frac{40}{50}$ cm vom Papierwerd und Umgebung in je zwei Exemplaren, ein Exemplar des Baugesetzes des Kantons Zürich vom 23. April 1893. Das Programm mit sämtlichen Unterlagen ist gegen Einzahlung von 30 Fr. vom Tiefbauamt der Stadt Zürich zu beziehen. Dieser Betrag wird zurückerstattet, wenn ein programmgemässer Entwurf eingereicht wird, oder wenn die Pläne unbeschädigt innerhalb 14 Tagen nach Empfang zurückgesandt werden.

Vereinshaus und Saalbau Luzern. In diesem engern Wettbewerb hat das Preisgericht unter Vorsitz von Arch. A. Cattani in Luzern unter zwölf eingereichten Entwürfen (wovon fünf mit Varianten) am 26. ds. Mts. folgende mit Preisen ausgezeichnet:

Ein I. Preis (2100 Fr.) Entwurf „Dem Freisinn“. Verfasser Arch. Emil Vogt in Luzern.

Drei II. Preise (je 300 Fr.) den Entwürfen

„Sylvester“, Verfasser Arch. Arnold Berger,

„Lyra“ I, Verfasser Arch. Karl Griot und

„Fidelio“, Verfasser Arch. Theiler & Helber, alle in Luzern.

Die Projekte gelangen in den nächsten Tagen zur öffentlichen Ausstellung. Nähere Mitteilungen sollen folgen.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der VII. Sitzung im Vereinsjahr 1914

Montag den 7. September 1914, abends 8 $\frac{1}{4}$ Uhr, im Café Neumann.
Vorsitzender Ingenieur C. Vogt. Anwesend sind 2 Gäste und 19 Mitglieder.

Der Vorsitzende begrüsst die beiden Gäste Architekt O. Pfleghard aus Zürich, Vize-Präsident des Zentralkomitees und Ing. Carl Jegher, Vertreter der „Bauzeitung“ und des Zürcher I. u. A. V.

Die heutige Sitzung ist zum Zweck einer Besprechung der an eine Anzahl Ingenieure der Bundesbahnverwaltung ergangenen Kündigung angeordnet worden. Den Bemühungen der Kommission ist es gelungen, Herrn Ingenieur Tobler der S. B. B. für ein orientierendes Referat zu gewinnen. Aus den speziellen Ausführungen des Referenten geht hervor, dass auf hiesigem Platze, d. h. im Verwaltungskreis IV der Bundesbahnen, Ende August 28 angestellten Ingenieuren die Stellung gekündigt worden ist; die Betroffenen, von denen mehrere in diesem Zeitpunkt im Militärdienste standen, seien von diesem Vorgehen aufs peinlichste überrascht worden. Um die