

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77/78 (1921)  
**Heft:** 25  
  
**Nachruf:** Wilhelm, Walter

#### **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:** 30.01.2026

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

Man erkennt nur, dass  $\lambda$  und  $\bar{a}$  je nach der relativen Grösse von  $(\frac{W_s}{W_x})$  sehr verschieden ausfallen können, wobei die nun wenig von einander abweichenden Werte  $\eta_x$  und  $\eta_s$  keinen wesentlichen Einfluss haben, und dass für die Spannungswahl ein Einfluss von  $a$  überhaupt nur besteht, wenn man unbedingt ein festes Verhältnis  $(\frac{W_s}{W_x})$  im Ausdrucke (4) fordert; dieser Einfluss ist also rein indirekt, wobei die Notwendigkeit einer solchen Forderung nur durch sehr triftige Betriebsgründe gerechtfertigt werden könnte.

Die Wirtschaftlichkeits-Rechnungen, mit denen die französische Studienkommission ihre Wahl einer niedrigen Gleichstrom-Fahrspannung zahlenmässig zu begründen suchte, stützen sich auf die Annahme sehr viel höherer Einheitspreise für das Material höherer Spannung gegenüber den Preisen für das Material niedriger Spannung, sowie auf die Annahme von Unterwerken mit Motor-Generatoren bei höherer, solcher mit Einankerumformern bei niedriger Spannung. Dabei ergab sich beispielsweise für die Zufahrtslinie Culoz-Modane zum Mont-Cenis bei Werten des Jahresverkehrs von 500 bis 1400 Millionen tkm eine um 7 bis 8,6 Prozent höhere Wirtschaftlichkeit der Zugförderung bei 1500 V gegenüber einer solchen bei 2400 V Gleichstrom.

Diese Rechnungs-Ergebnisse, die so sehr auf dem zufälligen technischen und Preis-Niveau des Jahres 1920 beruhen, scheinen uns auf einer sehr schmalen Grundlage erwachsen zu sein. Dass überhaupt solche Grundlagen zu der sehr weittragenden gesetzlichen Normierung der Regel-Fahrspannung von nur 1500 V führten, neben der eine

Spannung von 3000 V als Ausnahme für Linien von schwachem Verkehr vorgesehen ist, lässt die Entscheidungen der französischen Studienkommission hinsichtlich der Spannungswahl in gleicher Weise als rein subjektive erscheinen, wie auch ihre Urteile in der eigentlichen Systemfrage (vergleiche „Génie civil“, Seite 351 von Band LXXVIII vom 23. April 1921) als rein subjektive betrachtet werden müssen.

W. Kummer.



WALTER WILHELM  
INGENIEUR

27. Nov. 1865

30. Nov. 1919

† Walter Wilhelm. Am 30. November starb Ingenieur Walter Wilhelm, Direktor der Wasserwerke Zug, im Alter von 56 Jahren. Mitten aus erfolgreicher Tätigkeit ist er einem Schlaganfall erlegen, ohne auch nur eine Stunde von Krankheit heimgesucht worden zu sein. Gebürtig aus Wallenstadt, durchlief Wilhelm die Mittelschule in Zürich und erhielt im Sommer 1887 das Diplom als Maschinen-Ingenieur an der Eidg. Technischen Hochschule. Zunächst arbeitete er im Auftrag der Firma J. J. Rieter & Cie. in den Stahlwerken Terni bei Rom, wo grosse Wasserwerkanlagen zu erstellen waren, wirkte dann während fünf Jahren als Adjunkt des Eidgen. Fabrikinspektors in Mollis und übernahm nachher die Direktion des Elektrizitätswerkes Thun, das unter seiner Leitung bedeutende Erweiterung erfuhr.

Ein bleibendes Denkmal hat sich Wilhelm beim Bau des Maschinenlaboratoriums der Eidgenössischen Technischen Hochschule gesetzt; als bauleitender Ingenieur entwarf er die Projekte, vermittelte den Verkehr zwischen Professoren und den Firmen und leitete die Montage der weitverzweigten Anlage. Er hat diese schwierige Aufgabe glänzend gelöst. Später treffen wir Wilhelm als Betriebsleiter der Gas- und Wasserwerke der Stadt St. Gallen in Rorschach und seit zehn Jahren ist er an der Spitze der

wissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaues beherrschte. Der alsbald notwendig gewordenen Neubearbeitung dieses Werkes hat er sich in vorgrücktem Alter mit grösster Freude und solchem Eifer hingegeben, dass nach eigener Aussage kaum eine Seite weniger als dreimal umredigert worden sei.

Als Mensch strahlte er in seinem Wesen auf dem Boden gefestigter Weltanschauung eine von warmem Wohlwollen getragene Zuversicht aus, die ebenso Ueberschwänglichkeiten, wie jeder Art von Verzagtheit abholt war. Und welch' unerschöpflicher heiterer Erzähler bei Exkursionen! Stundenlang konnte er seine Umgebung humorvoll anregend unterhalten. Von seiner ungewöhnlichen Leistungsfähigkeit konnte man sich etwa in Preisgerichten bei Ausstellungen (so in Paris) ein Bild machen. Seine aufopfernde Tätigkeit im Schosse der Tonhallegesellschaft und im Vorstand des Konservatoriums für Musik sind allgemein bekannt.

Vor allem aber war Escher ein aufrechter Mann, der sonder Wanken, sich stets treu bleibend, beharrlich, eine stetige gerade Linie befolgte. Ob auf gleichem oder auf gegenteiligem Standpunkt stehend, wusste man genau, woran man mit ihm war. Im Laufe der Jahre zeichnete sich so ein männlicher Charakter von tiefem Gerechtigkeitsgefühl ab, dem an dieser Stelle der Tribut der Hochachtung um so williger gezollt wird, als er in ungewöhnlichem Masse alles, was an Eitelkeit und Selbstgefallen erinnert, abgestreift hatte. Und dann war Escher ein glücklicher Mensch. Von seinen eigenen Lippen tönte bei Anlass einer studentischen Huldigung das mit Nachdruck gesprochene Bekenntnis: „Schön war das Leben . . .“! Wo ein Lebenslauf so vollendet, harmonisch ausklingt (man denke an den Gemütschatz, der dem Verbliebenen in seiner Liebe zur musikalischen Kunst bescheert war), da verliert auch der Augenblick des Scheidens seinen tragischen Akzent. Von der Erinnerung an Prof. Escher wird immerdar ein Hauch jener ihm eigenen beherzten Gefasstheit, ein Impuls zum tapferen Zugreifen ebenso der höheren wie der einfachen Pflichten ausgehen.

A. Stodola.

die damals zwischen den Vertretern einer allzu abstrakten Wissenschaft, und der in „Papa Veith“ personifizierten alten „praktischen“ Schule entbrannten. Die seitherigen Lehrerfahrungen haben gezeigt, dass beide Richtungen in gewisser Hinsicht ihre Berechtigung haben. Nicht alle auf Grund einer Maturität oder sonstiger Ausweise an der Hochschule zum Studium vollberechtigten Hörer haben die Eignung zu abstrakt wissenschaftlichem Denken. Nur für eine Auswahl von mathematisch begabten Ingenieuren werden sich Wirkungskreise im praktischen Maschinenbau auffinden lassen. Es war ein Fehler der Pariser „Ecole Polytechnique“, unterschiedslos alle durch das Nadelöhr mathematischer Feinheiten jagen zu wollen. An der Reaktion gegen die unvernünftige Nachahmung dieses Fehlers am Polytechnikum hat Escher mit ganzer Kraft teilgenommen. Es gelang, die zur Tyrannis ausartende Herrschaft der „projektiven Geometrie“ und ihres verblendeten Vertreters zu brechen und der geplagte Maschineningenieur konnte endlich aufatmen. Allein das Pendel war zu stark einseitig ausgeschwungen. Spätere Zeiten mussten es wieder in eine angemessene Mittelstellung zurückführen. Heute scheint der Augenblick gekommen zu sein, die Konsequenzen der seitherigen industriellen Entwicklung zu ziehen, die gebieterisch eine Arbeitsteilung einerseits nach der physikalisch-wissenschaftlichen, anderseits nach der technologisch-praktischen Richtung fordert. „Eines schickt sich nicht für Alle“; die technische Erziehung muss den spezifischen Begabungen für eine mehr wissenschaftliche oder mehr praktische Ingenieur-Betätigung Rechnung tragen.

Escher war auf der Höhe seines Wirkens ein Dozent von mustergültiger Klarheit. Er gab sich grösste Mühe, die Darlegung eines Problems bis zur äussersten Fasslichkeit und Anschaulichkeit zu steigern. Diese Vorfüge kommen auch in seinen literarischen Werken zum Ausdruck. Während im kleinen Leitfaden der Technologie zum Teil durch einen vom Verlag auferlegten Zwang eine für Hochschulzwecke zu elementare Darstellung vorherrscht, beweist das Lehrbuch über hydraulische Turbinen, dass Escher auch die

Wasserwerke Zug gestanden, wo er seine reichen Erfahrungen in glänzender Weise betätigen konnte.

Der Verein der Gas- und Wasserfachmänner, sowie der Schweizer Elektrotechnische Verein verlieren in Wilhelm ein eifriges Mitglied, dem Humor und Lebenslust aus den Augen leuchteten, und die G.E.P. wird an ihren Versammlungen die markige Gestalt vermissen. Seine vielen Freunde, seine Beamten und Arbeiter werden den treuen, aufrechten Weggefährten in bleibendem Andenken bewahren.

P. Ostertag.

† Erwin von Waldkirch, Obermaschineningenieur der S.B.B. in Basel, ist am 10. Dezember in seinem 54. Altersjahr an den Folgen einer Lungenentzündung verschieden.

† Myrtill Dreifus, Ingenieur des Kreises III der S.B.B., und

† Fritz Steinbuch, Ingenieur der Firma Locher & Cie. in Zürich, haben am 9. Dezember anlässlich dienstlicher Verrichtungen bei der neuen Eisenbahnbrücke über die Reuss bei Luzern durch einen Spreng-Unfall den Tod gefunden.

Wir werden diesen Kollegen in unserer nächsten Nummer einige Worte der Erinnerung widmen.

### Miscellanea.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Den Beschluss des Bundesrates über das Ausfuhrgebot von Ingenieur Boucher, soweit es die Ausfuhr von Energie aus neu zu erstellenden Anlagen betrifft, haben wir auf Seite 267 dieses Bandes (26. November 1921) bekanntgegeben. In seiner Sitzung vom 5. Dezember hat sich nun der Bundesrat auch mit demjenigen Teil des Gesuches befasst, der sich auf die Ausfuhr von Energie aus Werken bezieht, die bereits erstellt oder im Bau begriffen sind. Er hat dazu folgenden Beschluss gefasst:

„Ausfuhrbewilligung Nr. 57. Herrn Boucher wird zuhanden der gemäss Bewilligung Nr. 56 zu gründenden schweizerischen Gesellschaft die Bewilligung erteilt, während des Baues des Kraftwerkes an der Dixence aus den bestehenden Werken von Fully, und Martigny-Bourg, sowie aus den im Bau befindlichen Werken von Orsières und Bagnes, die nachstehend genannten Energiequoten auszuführen, sofern hierfür in der Schweiz kein Bedarf vorhanden ist.

A. Sommerhalbjahr (1. April bis 30. September): Höchstens 4000 kW während 24 Stunden täglich, d. h. höchstens 96 000 kWh täglich, wobei die Höchstleistung 8000 kW nicht überschreiten darf.

B. Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März): Höchstens 2000 kW während 24 Stunden täglich während der Monate März und Oktober, sowie während der ersten Hälfte des Monats November, d. h. höchstens 48 000 kWh täglich während der genannten zweieinhalb Monate, wobei die Höchstleistung 4000 kW nicht überschreiten darf. Die Ausfuhr von Mitte November bis Ende Februar soll so lange unterbleiben, als die im Bau befindlichen Werke von Orsières und Bagnes nicht auf die unter C genannte Grösse ausgebaut sind.

C. Um die Erstellung des Kraftwerkes an der Dixence (Bewilligung Nr. 56) zu erleichtern, ist die Gesellschaft ermächtigt, vom Zeitpunkt an, da die Werke von Orsières und Bagnes die Niederwassermenge voll auszunützen vermögen, während des ganzen Jahres über die unter A und B genannten Quoten hinaus  $\frac{2}{3}$  derjenigen Energie auszuführen, welche diese beiden Werke durch die Ausnützung der Niederwassermenge erzeugen.

Das eidgen. Departement des Innern wird im gegebenen Zeitpunkt die Energiequote und den Maximaleffekt bestimmen, die in Betracht fallen. Diese Ausfuhrbewilligung für Winter-Energie erstreckt sich nicht auf die bestehenden Werke Fully und Martigny-Bourg.“

An die Erteilung der Bewilligung werden wiederum eine Reihe von Bedingungen geknüpft, von denen wir die folgenden erwähnen:

2. Beginn der Ausfuhr. Die Energie darf frühestens vom 1. April 1923 an ausgeführt werden.

Mit der Inbetriebsetzung des Kraftwerkes Dixence wird neben der Bewilligung Nr. 57 die Bewilligung Nr. 56 in Kraft treten gemäss Ziff. 4 dieser letztern Bewilligung. Hierbei ist verstanden, dass das für die Werke der Bewilligung Nr. 56 unter A und B dieser Bewilligung Nr. 56 genannte Verhältnis zwischen verfügbarer und auszuführender Energie auch während des Ausbaues dieser Anlagen zu wahren ist.

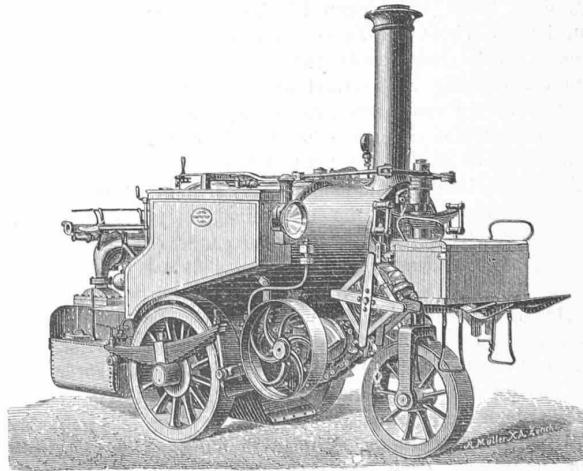
3. Dauer der Bewilligung. Diese Bewilligung ist gültig bis zum 8. November 1927. Wenn am 8. November 1924 die Arbeiten

für den Bau des Kraftwerkes Dixence in ihren wesentlichen Teilen noch nicht in Angriff genommen sind, fällt diese Bewilligung am 31. Dezember desselben Jahres dahin.

Die übrigen Bedingungen (1 und 4 bis 11) sind gleichlautend mit den auf 267/268 unter 3, bezw. 6 bis 13 aufgeführten.

Güterwagen von 109 t Tragfähigkeit sind seit kurzer Zeit in grosser Zahl auf der Virginian Railway in Betrieb, nachdem die seit 1917 vorgenommenen Versuche mit vier derartigen Wagen befriedigend ausgefallen sind. Diese ausschliesslich aus Stahl gebauten Wagen haben eine Kastenlänge von 15,1 m und eine Kastenbreite von 3,12 m, die Tiefe des Kastens beträgt 2,57 m in der Mitte und 2,26 m über die Drehgestelle. Mit diesen Abmessungen hat der Kasten ein Fassungsvermögen von 109 m<sup>3</sup>, bezw. bei Ladung mit 30° Böschung ab Kastenoberkante eine solche von 126 m<sup>3</sup>. Bei Ladung mit Kohle entspricht dies einem Ladegewicht von 120 engl. t oder 108,86 metr. t. Das Leergewicht des Wagens beträgt 40 engl. t oder rund 36 metr. t. Der Kasten ruht auf zwei dreiachsigen Drehgestellen. Im Gegensatz zu den auf Seite 36 von Band LXX (21. Juli 1917) erwähnten Wagen von 85 t Tragfähigkeit der Pennsylvania-Bahn sind die vorliegenden nicht als Trichterwagen ausgeführt, sondern für Entladung mittels einer Wagenkippvorrichtung vorgesehen. Sie sind mit der Westinghouse-Vakuum-Bremse und einer besonders wirksamen Handbremse versehen. Näheres über die Konstruktion der Wagen berichtet „Génie Civil“ vom 17. September 1921. Die Virginian Railroad hat der „Pressed Steel Car Company“ 1000 Wagen dieser Bauart in Auftrag gegeben. Vor kurzem wurden auf der 156 km langen Strecke von Princeton nach Roanoke, die Steigungen bis 9% und Gefälle bis 15% aufweist, Versuche vorgenommen mit einem aus 100 vollbeladenen Wagen bestehenden, somit 14500 t Anhängegewicht aufweisenden Zug. Zur Förderung diente eine 1 E + E 1 Mallet-Lokomotive, wobei für die Anfahrt und auf einer längeren Rampe weitere Lokomotiven am Zugende zu Hilfe gezogen wurden.

**Maschinenfabrik an der Sihl.** Dieses Jahr konnte die Maschinenfabrik an der Sihl, vormals A. Schmid, auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Bei diesem Anlass hat sie eine Broschüre herausgegeben, die ausser einem Lebensbild ihres Gründers, Ingenieur Albert Schmid<sup>1</sup>), eine Beschreibung der von ihr gebauten Maschinen und Apparate enthält und so einen Ueberblick über ihre vielseitige Tätigkeit gibt. Unter den aufgeführten Bildern figurieren als Reminiszenzen aus alter Zeit der Schmid'sche Wassermotor (damals „Wassersäulenmaschine“ genannt), der in neuerer



Strassenlokomotive (gleichzeitig als Dampffeuerspritze ausgebildet)  
für 15 t Zuglast bei rund 6 km/h Fahrgeschwindigkeit, mit der  
ihr Erbauer, Ing. Albert Schmid, im Jahre 1878 von Zürich nach Paris fuhr.

Zeit als ventillose Kolbenpumpe seine Wiederauferstehung gefeiert hat und als solche in den mannigfältigsten Betrieben arbeitet<sup>2</sup>), sowie die Strassenlokomotive, mit der Schmid im Jahr 1878, mit drei Begleitern, von Zürich nach Paris an die Weltausstellung fuhr. In der Annahme, es werde unsere jüngeren Maschinen-Ingenieure interessieren, mit diesem Vorläufer des Automobils Bekanntschaft

<sup>1</sup>) Vergl. den Nekrolog in Band LXV, Seite 42 (23. Januar 1915) und Seite 54 (30. Januar 1915).

<sup>2</sup>) Vergl. den Artikel von Prof. H. Krapf: „Der Schmid'sche Wassermotor als Pumpe“ in der „Schweizer. Techniker-Zeitung“ vom 23. Dezember 1920.