

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85/86 (1925)  
**Heft:** 22

**Nachruf:** Keller, Alfred

### **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:** 15.03.2025

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

Kirchenfeldbrücke nicht in die jetzige Brückenaxe zu legen (die ihre Lage nicht einer städtebaulichen Ueberlegung verdankt), sondern so, dass der Verkehr ohne S-Kurve möglichst flüssig aus der Richtung Kornhausbrücke-Theaterplatz-Kasinoplatz in die Richtung Helvetiaplatz-Thunstrasse übergeleitet wird, und zwar wirkt dieser Vorschlag plausibler als der verwandte des Projektes 36, das eine Parallel-Verschiebung der Brücke aareaufwärts vorsieht. Auch dem Kasino käme ein ruhiger, vom Brückenverkehr befreiter Vorplatz nur zu statten. Unsere Skizze (Abb. 39) soll das Gesagte verdeutlichen, und zeigen, wie viel flüssiger die Querverbindung würde; jedenfalls wäre es wünschenswert, wenn man sich die Möglichkeit einer solchen Verbesserung von Anfang an offen hielte. Red.

### Miscellanea.

**Belastungsannahmen für die Festigkeitsberechnungen von Brückengeländern.** Von den verschiedenen Konstruktionsarten einer Brücke werden die Geländer in statischer Beziehung wenig beachtet. In dieser Hinsicht sind die Messungen recht interessant, die an der Hampden County Memorial Brücke über den Connecticut River in Springfield, Massachusetts, gemacht worden sind. Veranlassung hierzu bot, wie „Eng. News-Record“ vom 29. Januar mitteilt, ein Unfall, bei dem ein grösseres Geländerstück umkippte. Aus den Messungen ergab sich, dass sieben Personen in einer Reihe nebeneinander einen Horizontaldruck von 75 bis 120 kg/m auf die Handleiste auszuüben vermochten, je nachdem sie leicht oder stark dagegen drückten. Dieser Druck stieg auf 165 bis 250 kg/m, wenn 14 Personen in zwei, bezw. 20 Personen in drei Reihen gegen das Geländer drückten. — Das vorhandene Betongeländer, bestehend aus Betonpostamenten von rund 15 cm Stärke, mit dazwischen verlaufender, auf kleinen Betonsäulen ruhender Betonhandleiste, wurde nachträglich, mit dem bedeutenden Kostenaufwand von rund 60 000 Fr., durch Einziehen von Eiseneinlagen in den Postamenten und Einbau von Zwischenpostamenten unter den Stossfugen der Handleiste derart verstärkt, dass es nunmehr einem Schub in der Höhe der Handleiste bis zu 540 kg/m zu widerstehen vermag. Hand in Hand mit diesen Umbauarbeiten am Geländer wurde der Höhenunterschied zwischen Randstein und Fahrbahn von 15 cm auf 30 cm erhöht, nachdem sich auch bei dieser Brücke gezeigt hatte, dass, namentlich wenn Schnee und Eis auf der Fahrbahn liegen, ein Ueberragen von 15 cm nicht genügt, um die Fahrzeuge einwandfrei von den Trottoirs abzulenken. Jy.

**Der Jakobs-Gelenkwagen.** Die über die Achsen hinausstehenden Enden von Eisenbahn- und in vermehrtem Masse von Strassenbahnwagen bewirken beim Befahren von Kurven schwankende Bewegungen des Fahrzeugs, die von den Reisenden in unangenehmer Masse empfunden werden. Diesem Umstand kann abgeholfen werden, indem ein langer Wagen in mehrere Abschnitte geteilt wird und die gegeneinander gekehrten Enden dieser Abschnitte schmiegsam auf einem gemeinsamen Drehgestell gelagert und durch Brücken und Faltenbälge miteinander verbunden werden. Ganze Züge mit solchen, nach ihrem Erfinder benannten, Jakobs-Gelenkwagen eignen sich vornehmlich bei Ueberland-, Fern- und Schnellbahnen, wo eine grosse Menge Fahrgäste auf langer Strecke zu befördern sind, wo eine ruhige und angenehme Fahrt auf kurvenreichem Tracé verlangt wird und wo die Zugkomposition nicht öfters geändert werden muss. Die bis jetzt in Deutschland durchgeführten Versuche erzielten nach der „Verkehrstechnik“ (Heft 10, 1925) durchwegs günstige Resultate. Hi.

**Bahnbauten in Belgien.** Nach der „Z. V. D. E. V.“ sind in Belgien eine Anzahl grössere Eisenbahnbauten im Gange. So wird in Antwerpen (Wilmarndonck) ein grosser Verschiebebahnhof erstellt, der mit 5 km Länge und 1500 m Breite der grösste des Landes sein wird. Ferner werden bei Mecheln, um die jetzigen Geleise Brüssel-Antwerpen ausschliesslich für den Schnellzugsverkehr benutzen zu können, neue Geleiseanlagen für den übrigen Verkehr geschaffen. In der Umgebung von Brüssel wird eine neue Verbindung des Güterbahnhofs Schaerbeck und der Antwerpener Linie mit der nach Namur angelegt, zwecks Entlastung der Gürtelstrecke; diese neue Linie allein erfordert 40 Mill. belg. Fr. Schliesslich wird in der Nähe von Lüttich eine neue Entlastungslinie erstellt, für die über die Maas eine neue Brücke von 400 m Länge mit sechs Oeffnungen von 60 m bei 16 m Höhe der Fahrbahn über Wasserspiegel erforderlich ist.

**Der Deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern** hält seine 66. Generalversammlung vom 8. bis 10. Juni in Köln ab. An Vorträgen sind u. a. die folgenden vorgesehen: Prof. Dr.-Ing. Herbst (Essen) und Betriebsdirektor Dipl.-Ing. Gerhard (Königsberg), Verbesserung der Kohlen- und der Koks-Beschaffenheit; Prof. Dr. W. von Gonzenbach (Zürich), Beziehungen zwischen Trinkwasser und endemischem Kropf; Dr. K. Bunte (Karlsruhe), Die Gesichtspunkte für die Wahl der Gasbeschaffenheit; Direktor Lempelius (Berlin), Technisch-wirtschaftliche Fortschritte, Wettbewerb und Weiterarbeit in der Gasverwendung.

### Konkurrenzen.

**Bebauungsplan für die Gemeinde Weinfelden** (Band 84, Seite 270). Die Jury wird ihr Urteil heute fällen. Die anschließende Ausstellung der Entwürfe im Primarschulhause dauert bis Samstag den 13. Juni und ist geöffnet von 10 bis 18 Uhr, Sonntags und am Pfingstmontag 10 bis 16 Uhr.

**Gewerbeschulhaus in Zürich.** Zur Gewinnung von Entwürfen für ein Gewerbeschulhaus auf dem ehemaligen Filterareal im Industriequartier wird nun doch ein öffentlicher Wettbewerb in Aussicht genommen.

### † Alfred Keller.

Nach kurzer, schwerer Krankheit starb in Zürich Ingenieur Alfred Keller, gewesener Obermaschineningenieur bei der Generaldirektion der S. B. B., im Alter von nahezu 76 Jahren.

A. Keller, von Meilen, geb. 1849, war in Zürich aufgewachsen und hatte dort die Primarschule, das Gymnasium und die Industrieschule besucht, um sich dann, von 1867 bis 1870, am Eidgenössischen Polytechnikum zum Maschineningenieur auszubilden. Im Herbst 1870 trat er bei der Lokomotivfabrik Krauss & Cie. in München in Dienst, machte dort seine Werkstattpraxis durch und arbeitete auf dem Konstruktionsbureau. Seine erste Anstellung im Bahndienst erfolgte im Jahre 1872, indem er vorerst als Vorarbeiter in der Werkstätte der Nordostbahn in Zürich tätig war und hernach die Fahrdienstpraxis als Lokomotivheizer und -Führer absolvierte. Hierauf war er als Werkführer in der Wagenwerkstätte und als Kontroll-Ingenieur für den technischen Betrieb der N. O. B. in Zürich tätig. Im Jahre 1879 wurde er als Werkführer nach Romanshorn versetzt, wo er dann später als Maschineningenieur für den Lokomotiv- und Schiffsdienst wirkte. Seit 1883 besorgte Ingenieur Keller nebenbei die Geschäfte eines Sekretärs der Techniker-Kommission des schweizerischen Eisenbahnverbandes und wurde 1896 zum ständigen Sekretär dieses Verbandes gewählt. Die enorme Arbeit, die er hier geleistet hat, ist in den zahlreichen Protokollen der verschiedenen Sektionen der Techniker-Kommission der Verbands-Konferenzen niedergelegt.

Am 1. Juli 1901 trat A. Keller als Maschineningenieur I. Klasse bei der Generaldirektion der S. B. B. in Dienst, worauf er am 1. November des selben Jahres zum Stellvertreter des Obermaschineningenieurs R. Weyermann befördert wurde. Nach dessen Hinschied wurde Keller im Herbst 1905 zu seinem Nachfolger gewählt, welches Amt er bis zu seinem im Frühjahr 1918 erfolgten Rücktritt inne hatte. Als Obermaschineningenieur der S. B. B. hat also Keller während 13 Jahren gewirkt und zum Wohle der S. B. B. eine gewaltige Arbeit geleistet. Durch seine Tätigkeit als Sekretär des Verbandes schweizerischer Eisenbahnen hatte er sich in alle Dienstzweige des Eisenbahndienstes eingearbeitet und eine umfassende Kenntnis in den vielen Vorschriften und Reglementen aller Abteilungen erworben.

Mit Sachkenntnis und Interesse verfolgte Keller alle Neuerungen und Verbesserungen im technischen Betrieb, deren Anwendung er, wo angängig, befürwortete. Auch zeigte er grosses Verständnis für die Wichtigkeit der Normalisierung, die dann auch in weitgehendem Mass verwirklicht wurde. Die vielen Neuerungen und Verbesserungen, die im Maschinendienst der S. B. B. eingeführt worden sind, sind nicht zuletzt auch der Tätigkeit Kellers zu verdanken.

Herrn Obermaschineningenieur Keller gebührt sodann das Verdienst, die Anregung zur Gründung des Schweizer Eisenbahnmuseums gemacht zu haben; er hatte dann auch nach erfolgter Pensionierung die Leitung dieses Museums übernommen.

Die vielen Fachgenossen und Freunde, die Alfred Keller kannten und ihm nahe gestanden haben, werden ihn stets im besten Andenken bewahren.

M. W.

Die Redaktion der „S. B. Z.“ glaubt, dass die selten fruchtbare Tätigkeit dieses Ingenieurs auf einem ganz andern Gebiet, dem er seine dienstfreie Zeit widmete, es rechtfertige, vorstehendem beruflichen Nekrolog den Schluss eines Nachrufs aus der „N. Z. Z.“ vom 14. d. M. (Nr. 751) beizufügen; das Lebensbild Kellers möge dadurch auch eine Abrundung nach der menschlichen Seite hin erfahren:

... Seine fruchtbarste Lieblingsbeschäftigung aber war die Botanik, in der er mit unermüdlicher Ausdauer und grossem Erfolg arbeitete. Er hatte ein riesengrosses Herbarium aufgebaut, das eine ganz eigenartige Auffassung zum Ausdruck bringt. Zuerst erforschte Keller die Flora von Romanshorn und trug 1897 seine Ergebnisse der Zürcher Botanischen Gesellschaft vor. Später beschäftigte ihn vor allem die Zürcher Flora, die er auf ungezählten Exkursionen studiert hat. Besonders interessierte ihn nachher die fremde zusammengewürfelte Pflanzenschar der Ruderalflora um Zürich bei den Seeaufschüttungen. In spätern Jahren hatte ihn besonders die Gebirgswelt des Saastales im Wallis angelockt. Dort hat er die meisten seiner Ferien zugebracht, und über dieses Tal hat er in monographischer Weise einen genauen Florenkatalog angelegt, mit allen Herbarbelegen. In eine der schwierigsten Pflanzengattungen mit starker Variabilität, in die Gattung *Cerastium* (Hornkraut), hat er sich besonders hineingearbeitet. Hier erwarb er sich den Ruf einer Autorität, und oft sind ihm auch aus dem Ausland kritische *Cerastien* zur Prüfung vorgelegt worden. In einer Reihe von Publikationen hat Keller seine Beobachtungen und kritischen Durchsichten niedergelegt, und besonders reizvoll hat er eine der seltensten schweizerischen Pflanzen, *Pleurogyne carinthiaca*, die Kärntner Saumnarbe, ein zierliches Enziangewächs, in ihrem ganzen Leben und Vorkommen studiert und zur Darstellung gebracht. In der Zürcherischen und der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft war Alfred Keller ein vielgesehenes und freudig begrüßtes Mitglied, und deshalb ist ihm auch im hohen Alter noch die Stelle des Präsidenten der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft übertragen worden, die er mit grosser Energie und ausgezeichnetem Erfolg bekleidet hat. In tiefer Bewegung hat daher die Zürcherische Botanische Gesellschaft den Kranz von Blumen an seine Bahre gelegt, der Blumen, die er so sehr geliebt hatte.

### Literatur.

Die **Synthese des Stoffs** nach den neuesten physikalischen, chemischen und biologischen Ergebnissen. Von L. Zehnder, Dr. phil., a. o. Prof. für Physik an der Universität Basel. Mit 68 Abbildungen. Halle a. S. 1924, Ludwig Hofstetter-Verlag.

Am 15. Januar 1919 hielt Prof. L. Zehnder im Zürcher Ing. und Arch.-Verein einen Vortrag über „Bauwerke im Reiche der Atome“, der dann in etwas konzentrierter Form die Festnummer der „S. B. Z.“ zum 50-jährigen Jubiläum der G. E. P. einleitete.<sup>1)</sup> Darin entwickelte und begründete der 1876 als Maschineningenieur aus der E. T. H. hervorgegangene Physiker seine mechanistische Weltanschauung, die auf der Annahme zweier Ursubstanzen (die wägbare Substanz und der unwägbare Aether), zweier gegensätzlicher Urkräfte (Elastizität und Gravitation) und eines endlich begrenzten Betrages an Energie beruht. Das vorliegende, flüssig und klar geschriebene Buch befasst sich noch gründlicher mit den Ergebnissen seiner ausgedehnten Forschungen. Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat Zehnder seit der Zeit um die Mitte der Neunzigerjahre durch persönlichen Verkehr als so gewissenhaften, gründlichen und zugleich bescheidenen Menschen kennen und schätzen gelernt, dass er nicht umhin kann, den Leserkreis der „S. B. Z.“ auf sein neuestes Werk aufmerksam zu

<sup>1)</sup> Vergleiche Band 74, Seite 71 (vom 16. August 1919). Mit 20 Abbildungen.

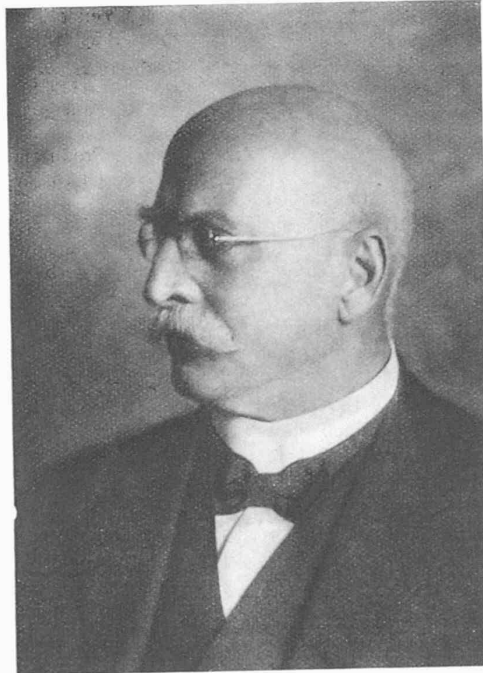
machen, obwohl Zehnders mechanistisches Weltbild im Gegensatz steht zu den heute ziemlich allgemein anerkannten und gelehrten Grundbegriffen. So anschaulich und eindrucksvoll Zehnders Ausführungen sind, kann es sich dabei für uns nicht um eine Stellungnahme handeln, wohl aber um ein *audiatur et altera pars* auf einem Gebiet, auf dem beidseitig ohne Hypothesen nicht auszukommen ist. Unser zum eigenen Nachdenken anregen wollender Hinweis geschieht daher ganz objektiv durch teilweisen Abdruck aus einer uns bekannt gewordenen Rezension über die „Synthese des Stoffs“, der wir einen Abschnitt aus dem Vorwort des Buches selbst folgen lassen. In der „Deutschen Apothekerzeitung“ vom 8. November 1924 schreibt Dr. R. Fischer (Oberhausen, Rheinland) u. a. was folgt:

... „Das *rein mechanische Weltbild* Zehnders entstammt nun nicht der allerletzten Zeit, sondern es wurzelt in jener Zeit vor etwa 40 Jahren, wo die kinetische Gastheorie, die so verblüffende Aufschlüsse über eine Reihe physikalischer Erscheinungen und Gesetze gab, ausgebaut wurde. Damals machte der Verfasser laut Vorwort den Versuch, noch den Aether seiner Weltanschauung anzugliedern, und nahm — geleitet durch die zahlreichen Analogien zwischen Wärme und Elektrizität — diejenigen Bewegungen, die von *Clausius* bei den Gasen zuerst als das Wesen der Wärme erkannt worden sind, beim Aether als das Wesen der Elektrizität in Anspruch. So baute Zehnder sein Weltbild mehr und mehr aus, indem er es nicht verschmähte, lange Jahre gründlichen Studien in den Grenzwissenschaften der Physik, der Biologie und Chemie zu widmen; Studien, deren Ergebnis u. a. das anerkannte umfangreiche Werk: „Die Entstehung des Lebens, aus mechanischen Grundlagen entwickelt“ (1899 bis 1901) war.

Da die moderne Naturwissenschaft doch mehr zu einer Weltanschauung hindrängt, die das mechanische Geschehen *elektromagnetisch* erklärt, ist die *rein mechanische* Erklärung des Weltganzen in den Werken des Verfassers um so verblüffender. Dass Zehnder in konsequenter Verfolgung seiner mechanischen Anschauung auch das, das Atom aus sich bewegenden elektrischen Punkten zusammensetzende Bohrsche Atommodell und das Elektron als elektrische Einheit ablehnt, wird natürlich die meisten Leser, die mit diesen elektromagnetischen Vorstellungen mehr und mehr verwachsen sind, stark befremden. Immerhin muss zugestanden werden: Das eigenartige Weltbild des Verfassers, der die *letzten* Folgerungen seiner Hypothesen auf *allen* naturwissenschaftlichen Gebieten nicht scheut und stolz behauptet, dass sich seine Anschauung im Laufe der Zeit dennoch durchsetzen und die Anerkennung der Fachgenossen erlangen wird, zeigt *eine Geschlossenheit und Klarheit, die den Leser des Buches stark erfasst* und in ihm die Empfindung weckt, den Hauch eines starken Geistes verspürt zu haben.“

Zehnder selbst sagt im Vorwort:

... „Längst war ich überzeugt, dass der seit einiger Zeit totgesagte Aether dennoch existieren müsse. Zuerst bin ich hierfür in meinen schon erwähnten Veröffentlichungen und vor einigen Jahren in einem kurzen Artikel der „Astronomischen Nachrichten“ eingetreten. Dann zog ich die Folgerungen aus meiner Theorie der Entstehung der Sonnenflecken, die in ihren Grundzügen schon in meinem Buch „Der ewige Kreislauf des Weltalls“ (1914) und später in einem Vortrag an der Hundertjahrfeier der Deutschen Naturforscher in Leipzig (1922) von mir entwickelt worden ist. Ich berechnete und konstruierte für über 300 Jahre die besonders durch die grossen äussern Planeten bewirkte zyklische Sonnenbahn, verglich sie mit den tatsächlich beobachteten Sonnenflecken und zeigte in einem Vortrag vor der Basler Naturforschenden Gesellschaft (welcher Vortrag „Die zyklische Sonnenbahn als Ursache der Sonnenfleckenperioden“ seither gedruckt erschienen ist), dass die vortreffliche



ALFRED KELLER

GEW. OBERMASCHINENINGENIEUR DER S. B. B.

11. Mai 1849

28. April 1925