

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 75/76 (1920)  
**Heft:** 9

## **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:** 15.01.2026

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

## Ein Gedenktag in der Geschichte der Gotthardbahn.

Morgen, Sonntag den 29. Februar sind es 40 Jahre her, dass Freudenschüsse der Bevölkerung von Zürich den am Sonntag den 29. Februar des Schaltjahres 1880 um 11 Uhr 12 Minuten vormittags erfolgten Durchschlag des Richtstollens im Gotthard-Tunnel verkündeten.<sup>1)</sup> Schon am Tage vorher, am Samstag den 28. Februar um 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr abends, war durch den von der Airoler Seite durchdringenden Sondierbohrer die Scheidewand durchstossen. A. Obergeringenieur *Franz Lusser*, damals Bauleiter der Unternehmung auf der Südseite, sendet uns aus Zug eine Photographie des während des Baues verstorbenen Tunnel-Bauunternehmers *Louis Favre*, die er als Gruss an seinen Kollegen der Nordseite, Ing. E. de Stockalper durch das Sondierloch befördert hatte mit der Aufschrift auf der Rückseite:

„Qui est plus digne de passer le Premier que celui qui nous éfait patron, ami et père. — Viva il Gottardo!

28. II. 1880.

Lusser, Ing.

Ausser dem Genannten können wir unsern Gruss heute entbieten den noch unter uns weilenden, beim Tunnelbau mitwirkenden Ingenieuren: *Gustav Zollinger*, Sekt.-Ingenieur der Nordseite, und *A. Zollinger*, Ingenieur auf der Südseite, *A. Bachem* auf der Seite von Airolo und *G. Renker*<sup>2)</sup> auf der Göscherer Seite, dann Professor *Doležalek* in Charlottenburg, damals Sektionsingenieur unter Hellwag, sowie nicht zuletzt dem verdienten Ehrenmitglied der G. e. P. Dr. *H. Dietler*, der damals schon in der Direktion, an der Spitze des Gotthardbahn-Unternehmens tätig war.

<sup>1)</sup> Siehe „Eisenbahn“, Band XII, Nr. 10 vom 6. März 1880.

<sup>2)</sup> Einer der G. e. P.-Senioren, jetzt in Düren, Rheinland.



Louis Favre

Bauunternehmer des Gotthard-Tunnels.

(Nach der am 28. Februar 1880 durch das Sondierloch von „Süd“ nach „Nord“ geschobenen Photographie.)

rechnet werden kann. Als Einheit für Arbeit oder Energie soll fernerhin das *Kilojoule* (*kJ*) gelten, das  $10^3$  Joule oder  $10^{10}$  Erg gleichbedeutend ist, und das die Arbeit darstellt, die 1 Sthène leistet, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 m verschiebt. Das *kgm* ist praktisch = 9,8 J. Die Einheit der Leistung ist entsprechend früheren Beschlüssen der „Commission électrotechnique internationale“<sup>1)</sup> das *Kilowatt* = 1 Kilojoule in der Sekunde oder  $10^{10}$  Erg in der Sekunde. Die *kWh* entspricht 3600 *kJ*.

Als Einheit des Druckes wird statt des *kg/cm²* (die deutsche Benennung *at* war in Frankreich nicht gebräuchlich) derjenige Druck bezeichnet, der, auf eine Fläche von 1 m² gleichmässig verteilt, eine Kraft von 1 Sthène erzeugt. Diese Einheit wird mit *Pièze* (*pz*) bezeichnet; die bisherige Einheit *kg/cm²* ist gleichwertig mit 98 *pz* oder 0,98 *hpz* (hectopièze).

An den durch internationale Kommissionen festgelegten bisherigen elektrischen Grösse-Bezeichnungen wird nichts geändert.

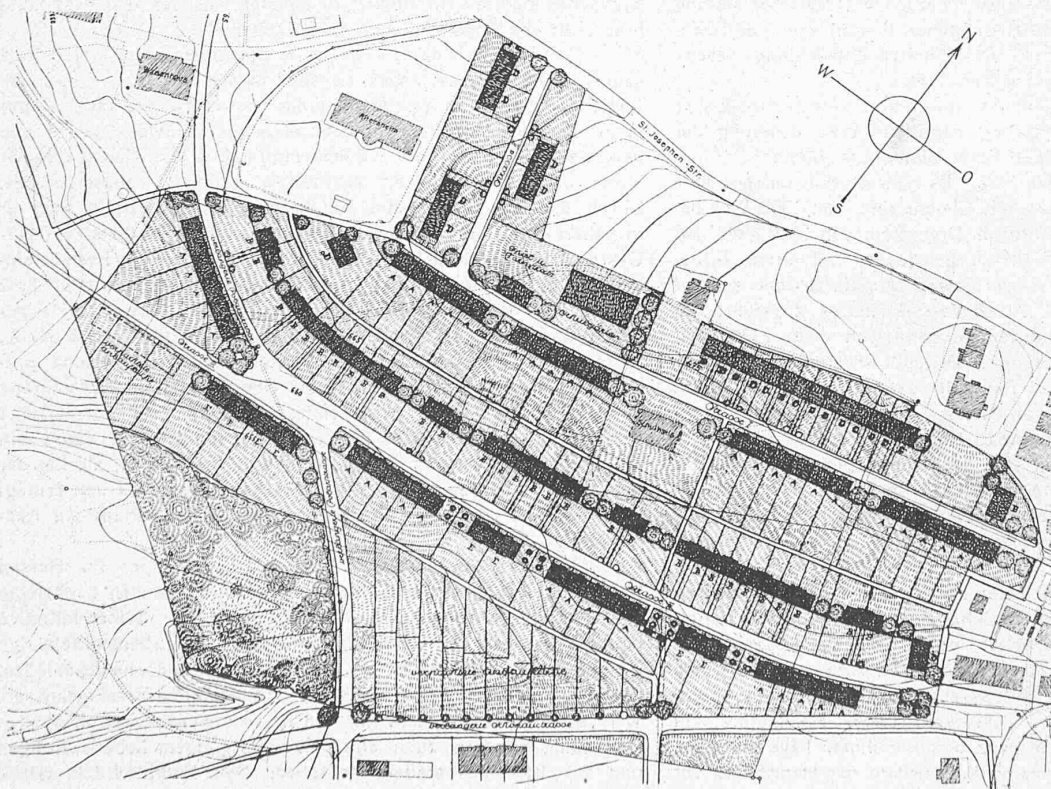
Die auf das MTS-System übertragene neue Wärmeinheit ist die *Thermie* (*th*) =  $10^3$  kcal =  $10^6$  cal. Die Bezeichnungen *grande calorie* (unsere kcal) und *petite calorie* werden beibehalten für  $10^{-3}$  th = 1 millithermie und  $10^{-6}$  th

<sup>1)</sup> Vergl. Bd. LXIII, S. 200 (4. April 1914).

## Miscellanea.

Neue französische Einheitsbezeichnungen. Schon am 3. April 1914 hatte die französische Kammer einem Gesetz ihre Zustimmung erteilt, das eine Neuregelung der in Handel und Industrie gebräuchlichen Masseinheiten anordnet. Infolge des Krieges wurde aber das betreffende Gesetz erst im März 1919 dem Senat vorgelegt, das es dann am 2. April 1919 ebenfalls genehmigte. Die Verordnung (vom 5. August 1919), die auf Grund dieses Gesetzes die neuen Masseinheiten festlegt, ist in der „Revue Générale de l'Electricité“ vom 6. September 1919 veröffentlicht. Die neuen Gebrauchs-Einheiten unterscheiden sich von den bisher verwendeten dadurch, dass sie statt auf dem C. G. S.-System, auf dem M. T. S.-System mit dem Meter als Längen- und der Tonne als Masseneinheit, gegründet sind, wodurch die Einheiten des physikalischen Mass-Systems, als Vielfache der bisherigen, auch für die Technik brauchbar werden. Die  $10^8$  Dyn entsprechende neue Kräfteinheit wird als *Sthène* bezeichnet (Zeichen: *sn*) und stellt die Kraft dar, die einer Masse von 1 t in 1 sek die Beschleunigung von 1 m/sek erteilt. Vorübergehend darf als Kräfteinheit noch das *kg* verwendet werden, das mit praktisch genügender Genauigkeit zu  $0,0098 sn = 0,98 csn$  (centisthène) gerechnet werden kann. Als Einheit für Arbeit oder Energie soll fernerhin das *Kilojoule* (*kJ*) gelten, das  $10^3$  Joule oder  $10^{10}$  Erg gleichbedeutend ist, und das die Arbeit darstellt, die 1 Sthène leistet, wenn sich der Angriffspunkt der Kraft um 1 m verschiebt. Das *kgm* ist praktisch = 9,8 J. Die Einheit der Leistung ist entsprechend früheren Beschlüssen der „Commission électrotechnique internationale“<sup>1)</sup> das *Kilowatt* = 1 Kilojoule in der Sekunde oder  $10^{10}$  Erg in der Sekunde. Die *kWh* entspricht 3600 *kJ*.

## Wettbewerb für eine Wohnkolonie im Feldli, St. Gallen.



II. Preis, Entwurf Nr. 2. — Verfasser: v. Ziegler & Balmer, Arch., St. Gallen. — Lageplan, Masstab 1:3000.



= 1 microthermie. In der Kälteindustrie bleibt die der *kcal* entsprechende Bezeichnung *frigorie* ebenfalls in Gebrauch.

In der Beleuchtungstechnik gelten als Einheiten für die Lichtstärke die *bougie décimale*, *bd* (Normal-Kerze), die 1,11 mal so gross als die in Deutschland gebräuchliche Hefner-Kerze ist, für den Lichtstrom das *lumen* (*lu*), und für die Beleuchtung das *lux* (*lx*), beide bezogen auf die bougie décimale, sodass diese Bezeichnungen nicht genau den in Deutschland gebräuchlichen, gleichlautenden entsprechen. Für 10000 *lx* wird die Bezeichnung *phot* eingeführt.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass das Gesetz auch die Dezimalteilung des Winkels vorsieht; zum Unterschied von dem mit *degré* bezeichneten 90. Teil des rechten Winkels wird dessen 100. Teil *grade* benannt, mit *décigrade*, *centigrade* und *milligrade* als Unterteilungen. Die bisherige Einteilung in *degrés*, *minutes d'angle* und *secondes d'angle* bleibt aber nebenbei bestehen.

**Normalienkommission für das Baugewerbe.** Unter Hinweis auf unsere Mitteilungen über Tätigkeit und Organisation des S. N. B. (letztmals auf Seite 50 dieses Bandes) teilen wir mit, dass der S. V. W. (Schweiz. Verband zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaues, Generalsekretariat Zürich, Amthaus II, Lindenhofstr. 21, Telefon Selnau 1833) nunmehr eine *Normalienkommission für das Baugewerbe* gebildet hat. Diese, unter dem Vorsitz von S. B. B.-Arch. Alfr. Ramseyer in Luzern arbeitende Kommission setzt sich zusammen aus den Architekten Prof. H. Bernoulli (Basel), R. Chapallaz (La Chaux-de-Fonds), Otto Pfister (Zürich) und dem genannten Vorsitzenden, sowie Dr.-Ing. H. Weber, Sekretär des S. V. W. Die Kommission übernimmt die in der Schweiz geleisteten ersten bezüglichen Arbeiten der frühern Basler Gesellschaft für Ansiedelung auf dem Lande; die bereits vorliegenden Entwürfe für Fenster-, Läden-, Türen-Normalien werden zunächst den S. I. A.-Sektionen zur Begutachtung unterbreitet. Die Normalisierung soll sich auf die dazu besonders geeigneten Bauteile beschränken; sie soll äusserlich nicht stark zum Ausdruck kommen und darf natürlich nicht verwechselt werden mit Schablonisierung der Häuser. Als nächste Bauteile kommen Türschlösser und Dachdeckung in Beratung, die durch die bisherige Entwicklung bereits eine gewisse Normalisierung erfahren haben.

**Elektrifizierung der Vorortbahnen von Melbourne.** Ueber die seit Ende 1913 in Ausführung begriffene Elektrifizierung der Vorortbahnen der australischen Stadt Melbourne berichtet „Engineering“ vom 2. und 9. Januar 1920. Es handelt sich um ein Netz von 540 km Ausdehnung, das mit Gleichstrom von 1500 Volt betrieben wird. Die Energie wird als Drehstrom von 3300 Volt und 25 Perioden in einem in New Port gelegenen, mit sechs Turbogeneratoren von 10000 kW ausgerüsteten Dampfkraftwerk erzeugt und den Unterstationen mit 20000 Volt Spannung zugeführt. In den Unterstationen sind Umformer-Gruppen von 3000, 2250, 1500 oder 750 kW Leistung aufgestellt. Die Motorwagen sind mit je vier Motoren von 140 PS und 750 Volt ausgerüstet; sie erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 82 km/h. Auf sämtlichen elektrifizierten Strecken wurden automatische Block- und Signalvorrichtungen eingeführt; ausserdem sind die Motorwagen mit einer Vorrichtung versehen, die den Zug bei Ueberfahren eines geschlossenen Signals automatisch zum Stehen bringt. Der erwähnte Artikel gibt nähere Einzelheiten über die Ausrüstung der Zentrale, der Motorwagen und der Strecke.

**Helsingfors als Haupthafen Finnlands.** Vom schwedischen Kapitän Torulf ist ein Plan für die Schaffung eines finnischen Haupthafens in Helsingfors ausgearbeitet worden. Der Plan umfasst nach der „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen“ einen grossen Seehafen (Freihafen, Holzwarenhafen, Industriehafen, Nord- und Ostsee-Hafen) und einen Ortsverkehr-Hafen. Helsingfors soll für einen solchen Hafen eine ganz ausgezeichnete Lage besitzen, steht aber in dieser Beziehung in Wettbewerb mit Hangö und vor allem mit Abo, die günstigere Eisverhältnisse aufweisen.

## Nekrologie.

† **S. Spychiger.** In Linz a. d. Donau starb am 2. Februar 1920 unerwartet der in Fachkreisen weitherum bekannte und geschätzte Ingenieur *Siegfried Spychiger*, ein Vorkämpfer für sachgemässen Ausbau der Wasserkräfte, ein Mann von geradem, aufrechtem Wesen.

Am 28. August 1867 in Langenthal (Kanton Bern) geboren, beendete Spychiger seine technischen Studien im Jahre 1890 und war dann u. a. bei Festungsbauten und am Bau des Landesmuseums beteiligt. Längere Zeit arbeitete er auf dem Rheinbaubureau in Rorschach und war damals von Obering. Wey wegen seiner Energie und Arbeitsfreudigkeit sehr geschätzt. Im Jahre 1896 trat er in die Dienste der Firma Legler in Ponte S. Pietro, Italien, für die er während 13 Jahren in rastloser Tätigkeit die verschiedenartigsten Bauten ausführte, Wohngebäude, Villen, Spinnereien, Brücken, Dampfkraft- und Wasserkraftwerke. Er hat schon damals die Bedeutung der Ausnützung der Wasserkräfte richtig eingeschätzt und seine Auftraggeber haben es ihm später gedankt, wenn er es durchgesetzt hatte, dass Anlagen grösser ausgebaut wurden, als für einstweilen gerade notwendig angenommen worden war.

Vom Präsidenten des Schweiz. Roten Kreuzes wurde er 1909 nach dem Erdbeben in Messina dorthin gesandt zur Aufstellung zweier Schweizerdörfer Reggio und Messina, welche Aufgabe er in vorbildlicher Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue gelöst hat.

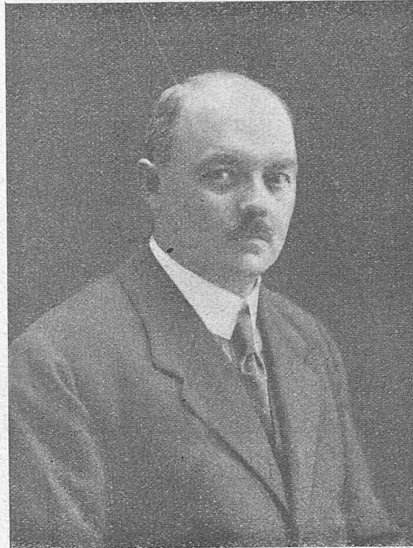
Hierauf folgte er einem Rufe nach Budapest, um eine Wasserkraftausnützung an der Drau zu bearbeiten. Diese Arbeit führte

ihn zur selbständigen Inangriffnahme eines grossen Wasserkraftwerkes an der Drau bei Pettau, eines Werkes von 90000 PS, das bestimmt war, die Steyermark und Wien mit elektrischer Energie zu versorgen. Dank seiner Energie und seinem liebenswürdigen Auftreten konnte er die Konzession dafür überraschend schnell erlangen und die Gesellschaft „Poetovia“ war nahe daran, den Bau mit Hilfe englischen Kapitals in Angriff zu nehmen, als der Weltkrieg ausbrach und die Engländer sich zurückzogen.

Bei Ausbruch des Krieges eilte Spychiger, dem ersten Rufe seines geliebten Vaterlandes folgend, in die Schweiz. Er war als Genie-Hauptmann an den Befestigungen der Südgrenze tätig, kehrte dann nach viermonatlichem Grenzdienst nach Wien zurück und bearbeitete dort mehrere Wasserkraftprojekte, die sich insgesamt durch originelle Lösungen schwieriger Probleme auszeichneten. Durch die Projektierung des Mühlparkwerkes Partenstein kam er in nähere Beziehung zu den massgebenden Persönlichkeiten Ober-Oesterreichs und es gelang ihm, die Inangriffnahme des Partenstein-Werkes durch die Tramway- und Elektrizitätsgesellschaft in Linz zu sichern. Er gründete in Linz das Ingenieurbureau *Spychiger & Hartmann*, dem die Bauleitung dieses Werkes übertragen wurde. An der Traun, an der Aist, an der Rodl und an der Ranna projektierte er weitere Kraftwerke, die Oberösterreichs Wasserkräfte zum Wohle des Landes zu erschliessen bestimmt sind. Zunächst sollte der Bau des Ranna-Werkes aufgenommen und damit ein Spitzenwerk von grosser Bedeutung geschaffen werden, als ihn der Tod mitten aus seinem Schaffen herausriss, bevor es ihm ermöglicht war, die von ihm vorbereiteten weitgehenden Pläne zur Ausführung zu bringen.

Seiner schweizerischen Heimat ist Spychiger im Herzen immer treu geblieben und seine im Ausland lebenden Landsleute hat er stets gerne mit Rat und Tat unterstützt. Seiner Initiative ist zum grossen Teil auch die schweizerische Lebensmittelaktion zu verdanken. Mit ihm ist ein wackerer Mann von uns geschieden, tiefbetrauert von seiner Familie, seinen Freunden und Berufsgenossen. Wir verlieren in ihm nicht nur den hervorragenden, weblickenden Fachmann, sondern auch einen überaus gütigen, liebenswürdigen und alle Zeit hilfsbereiten Menschen. Sein Name wird in seinen Werken fortleben.

H.



**Siegfried Spychiger**

Ingenieur

28. August 1867

2. Februar 1920