

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79/80 (1922)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Zur Lösung der Rheinfrage  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-38145>

#### **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:** 20.02.2026

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

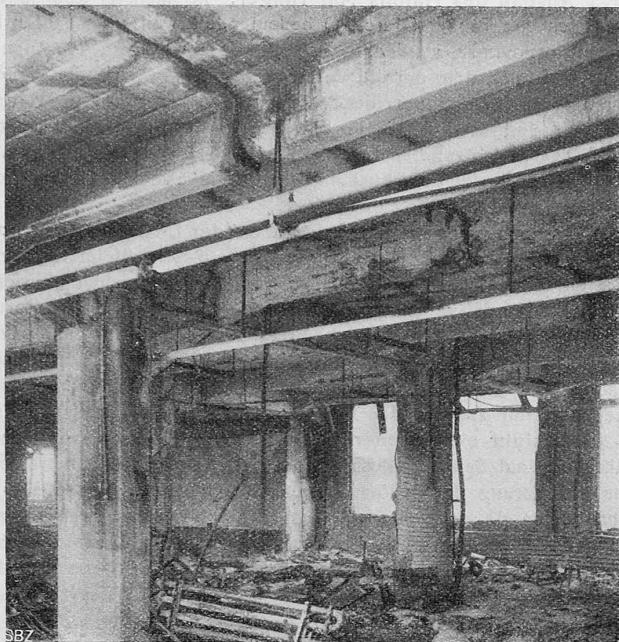


Abbildung 4.

Die Ausdehnungsfuge war etwa in der Mitte des Gebäudes durch die Deckenfelder hindurchgeführt und betrug nach den Plänen und nach Fertigstellung des Baues etwa 3 cm. Sie war in üblicher Weise mit Holz ausgefüllt und ebenfalls mit dem Bodenbelag bedeckt. Infolge des Brandes in den untern Geschossen war die Ausfüllung verkohlt, und die Deckenteile konnten sich infolge der Ausdehnung einander nähern und den Spalt schliessen. Soweit würden die Vorgänge mit den bisherigen Erfahrungen in Einklang zu bringen sein. Für die Öffnung der Fuge in den obern Geschossen kann aber folgende Erklärung dienen. Es ist zunächst Tatsache, dass die Erwärmung der Decken zuerst in den untern Geschossen vor sich ging, weil das Feuer dort zuerst wütete. Ein Schliessen der Fuge in diesen Geschossen kann also angenommen werden, während die Fuge in den obren Geschossen, wo die Erwärmung noch nicht stattfand, noch offen war. Nimmt man nun an, dass mit der Ausdehnung der untern Decken entsprechend einer weiter zunehmenden Erwärmung auch eine weitere Verlängerung verbunden war, so kann diese Verlängerung der nunmehr zusammengestossenen Platten nur in entgegengesetzter Richtung, also nach den Aussenseiten, ihren Austrag gefunden haben. Die Folge davon wäre, dass sich durch diese Ausdehnung nun die darüber liegenden, noch nicht so erwärmten Massen in den obren Geschossen in gleichem Sinne, also von der Ausdehnungsfuge auswärts bewegen mussten, mit andern Worten, die Fuge musste sich vergrössern. Man kann diesen Vorgang auch noch in Verbindung damit bringen, dass die Erwärmung der an dem Innenhof gelegenen Wände grösser war, als an den Ausserwänden, sodass dann eine Deformation des Baues auch in horizontaler Richtung und zwar eine Biegung der Wände wie bei einem einseitig erwärmten Brett vor sich gehen musste.

Ob diese Erklärung in allen Punkten zutrifft, wird noch eine genauere Untersuchung ergeben. Sie kann nur unter Berücksichtigung der tatsächlich aufgetretenen Temperaturen und der Temperaturunterschiede in den einzelnen Geschossen auf rechnerischer Grundlage nach den physikalischen Gesetzen erfolgen. Sicher ist jedoch, dass die Decken und Balkenköpfe an den Fugen in den untern Geschossen eine auffallende Zerstörung aufweisen, was nur auf eine besonders starke Pressung beim Schliessen der Fuge zurückzuführen sein kann.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der außerordentlich grosse Brand zwar die Lagerstätte und Maschinen

sowie die Fenster und Türen zerstört, die eigentlich tragfähige Struktur des Baues aber nicht berührt hat. Die geschilderten Beschädigungen an Eisenbetonkonstruktionen sind verhältnismässig so gering, dass der Weiterbenutzung des Baues nichts im Wege stehen wird. Die Wiederherstellungsarbeiten werden bei der Bedeutung des Bauwerkes von der Zentralbehörde der Baupolizei beaufsichtigt, ebenso wie die genaue Prüfung der Decken auf ihre Tragfähigkeit. Schon jetzt ist angeordnet, dass die abgesprengten Betonteile nicht durch blosses Anbringen von Beton mit der Hand wieder hergestellt werden dürfen. Es ist vielmehr erforderlich, sowohl bei den Stützen wie den Decken die Umbüllung der Eisen mittels des Betonspritzverfahrens zu erneuern, nachdem alle losen Teile abgestemmt und die Flächen ordentlich gereinigt worden sind.

Abschliessend kann das Verhalten des Bauwerks in dem grossen Brande als glänzender Beweis für die absolute Feuersicherheit des Eisenbeton gelten.

### Zur Lösung der Rheinfrage.

Das „Bundesblatt“ vom 16. ds. M. (Nr. 33) veröffentlicht den Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über sein bisheriges Vorgehen in der Rheinfrage (vom 11. August 1922), samt zehn Beilagen, insgesamt 66 Seiten Text und drei Pläne. Nach diesem Bericht, der die Entwicklung der Rheinfrage bis zu ihrer am 10. Mai ds. J. erfolgten, inbezug auf das Grundsätzliche endgültigen Lösung, ausführlich darlegt, haben wir an unsren bezüglichen Mitteilungen nichts zu korrigieren. Immerhin empfehlen wir unsren Lesern das Studium des bündesrätlichen Berichtes schon darum, weil daraus mit aller Klarheit hervorgeht, dass nach der ganzen Lage der Dinge in der Tat nicht mehr zu erreichen war, und dass die Behauptung vom „Umfallen“ des Bundesrates nichts ist als eine demagogische Phrase. Es würde zu weit führen, hier näher auf den Inhalt des amtlichen Berichtes einzugehen, so verlockend es auch für uns wäre, durch eine Reihe von Zitaten daraus unsre eigenen technischen Darlegungen als richtig bestätigen zu lassen.

Wenn die schweizerische Technikerschaft in dem Bericht eines vermisst, so ist es die Erwähnung der Tatsache, dass der Bundesrat bis zur Konferenz vom 13./14. März ds. J. in technischer Hinsicht nur einseitig unterrichtet war. Ueber jene Konferenz selbst geht der Bericht mit vier Zeilen hinweg, durchaus nicht dem Eindruck entsprechend, den die damaligen Ausführungen der vier von aussen zugelassenen Bauingenieure auf den Bundesrat gemacht haben. In merkwürdigem Gegensatz hierzu liest man im unmittelbaren Anschluss hieran, dass die technische Subkommission der Zentralkommission sich nach ihren Beratungen (vom 20. April ds. J.) enthalten habe, zum schweizerischen Regulierungsprojekte Stellung zu nehmen, weil sie es „nicht verantworten könnte, dessen Ausführung zu empfehlen“.

Die Beilagen zum bündesrätlichen Bericht betreffen die einschlägigen Bestimmungen der Wiener Schlussakte und des Versailler Vertrages, den bezüglichen Notenwechsel seit 1918 mit Deutschland, Frankreich und der Zentralkommission, sodann die Resolutionen vom 16. Dezember 1921 und 10. Mai 1922 samt Zusätzen. Von diesen bringen wir zur Vervollständigung unserer früheren Berichterstattung die Zusatzerklärung zum „Accord“ vom 10. Mai ds. J. (betr. I. Stauerstreckung bis zur Birs zwecks Reduktion der Wassergeschwindigkeit im Kanal auf 70 cm/sec und II. Durchführung der Regulierungsarbeiten, insbesondere wegen der Kostentragung, siehe Band LXXIX, Seite 275):

„Protokoll der am 10. Mai 1922 abgehaltenen Zusammenkunft der deutschen, französischen und schweizerischen Delegierten.

Im Augenblick der Unterzeichnung der vorstehenden Vereinbarung haben die deutsche, französische und schweizerische Delegation, um den Sinn dieser Vereinbarung genauer zu bestimmen, die folgenden Erklärungen abgegeben:

## Ad I, 1. und 2.:

Die französische Delegation erklärt, diese Abmachungen seien dahin auszulegen, dass sie bereits jetzt die Annahme der Konzession von Seiten Frankreichs in sich schliessen, wenn deren Bedingungen angemessen und billig sind.

## Ad II, 2.:

Die deutsche und französische Delegation erklären, dass Deutschland und Frankreich nicht eine Verletzung dieser Bestimmung zur Last gelegt werden kann, falls sie im Laufe der Unterhandlungen über die Regelung der Ausgaben dazu gelangen, keine andern Lasten als einen Anteil an den Kosten des Unterhalts auf sich zu nehmen.

Die schweizerische Delegation erklärt, dass diese Bestimmung dem Entscheid über die Verteilung der Kosten für die erste Erstellung oder derjenigen für den späteren Unterhalt der Regulierung nicht vorgreift; mit andern Worten: Die Schweiz behält sich ihre vollständige Freiheit der Erörterung dieser Frage vor.

Ausgefertigt in drei Exemplaren in Strassburg, am 10. Mai 1922:

(sig.) Seeliger. Peters. (sig.) Dreyfus. (sig.) Herold.  
" Koch. Fuchs. " Berninger. " J. Vallotton.

## Miscellanea.

**Wiederherstellungsarbeiten am Münster zu Freiburg i. B.**  
Am Hauptturm des Freiburger Münsters<sup>1)</sup> sind schon vor langer Zeit an der seinen Oberteil bildenden achteckigen Halle schwere bauliche Schäden und viele andere Uebelstände erkannt und wiederholt von berufenen Sachverständigen, erstmals im Jahre 1889, näher festgestellt worden. Unter dem Zwang wirtschaftlicher Verhältnisse konnte die Münsterbauhütte jedoch erst im Jahre 1913 an die Wiederherstellung dieses Bauteils herantreten, die seither ihre Hauptaufgabe bildet. In ausführlicher Weise berichtet darüber Münsterbaumeister Fr. Kempf in der „Zeitschrift für Bauwesen“ (4. bis 6. Heft 1922). Von den Schäden erwiesen sich die weithin offenen Fugen des Steinwerkes als am bedenklichsten. Bis tief hinein war der Mörtel ausgewaschen, sodass unter Umständen eine folgenschwere Setzung des Turmes möglich gewesen wäre, wenn nicht ursprünglich schon die einzelnen Quaderschichten mit Granit- und Kieselbrocken unterstüzt worden wären. Da Kalk-Sandmörtel dem Wetter auf die Dauer nicht standhält, machte seinerzeit der Münsterbaumeister den Vorschlag, sämtliche Lager- und Stossfugen mit Kalkmörtel bis auf 2 cm von der Flucht zu hinterlassen und den äussern Teil mit Bleiwolle sorgfältig zu verstemmen. Wie einige im Jahre 1914 probeweise ausgefugte Stellen des Baues zeigten, hat sich diese Fugenfüllung vorzüglich bewährt. Da während des Krieges Bleiwolle nicht mehr erhältlich war, erfolgte die Schliessung der Fugen in der üblichen Weise mit Schwarzkalkmörtel, mit dem recht befriedigende Ergebnisse erzielt wurden. Die Fugen kleinerer, besonders freistehender Architekturteile, sowie gewisse Vierungen wurden, nach wie vor, mit Blei vergossen. Der Umfang der Sanierungsarbeiten am Oktogon, die sich in bescheidenem Masse über alle Teile derselben erstreckten, geht daraus hervor, dass hier allein etwa 1000 grössere und kleinere Vierungen zur Ausbesserung und Ergänzung von Profilen und etwa 300 bildhauerische Vierungen an Krabben und Kreuzblumen einzusetzen waren. Ihre Befestigung erfolgte teils in Meyers Steinkitt und durch Kupferdübel, die allgemein bei Verbindungen verwendet wurden, teils sind sie schwabenschwanzförmig eingesetzt und mit Blei vergossen worden, wobei die Fugenflächen Kerbschnitte erhielten. An die Instandsetzung des Oktogons schloss sich jene des Helmes an; die in Aussicht genommene Wiederherstellung des Turmteils zwischen Oktogon und Vierortgalerie wurde im Hinblick auf die heutigen Verhältnisse noch nicht in Angriff genommen.

**Eidgenössische Technische Hochschule.** Der Schweizerische Schulrat hat Herrn Dorin Pavel, von Mühlbach (Rumänien), Studierender der Maschineningenieurschule, für die Lösung der Preisaufgabe „Entwicklung der Regulierungsmechanismen für Wasserturbinen“ und Herrn Max Scherrer, von Neukirch-Egnach (Thurgau), diplomierte Fachlehrer in naturwissenschaftlicher Richtung, für die Lösung der Preisaufgabe „Darstellung der Hydrophiten eines bestimmten Gebietes“ den Preis von je 450 Fr. nebst der silbernen Medaille der E. T. H. zuerkannt.

<sup>1)</sup> Vergl. die zwei Ansichten des Münsters in Band XXXII, Seite 112/113 (8. Oktober 1898).

**Ausbau des Hafens von Tanger.** In nächster Zeit sollen im Hafen von Tanger (Marokko) bedeutende Erweiterungsbauten in Angriff genommen werden. Nach „Génie civil“ vom 19. August handelt es sich u. a. um die Verlängerung der bestehenden Molen um rund 300 m und um die Erstellung von rund 1000 m Wellenbrechern und rund 900 m Verladequai, hinter denen ein Gelände von 30 000 m<sup>2</sup> aufzufüllen ist. Die Vergabe der Arbeiten soll am 9. November erfolgen. Auskunft erteilt die „Société du Port de Tanger“, 43 rue Cambon in Paris.

**Ueberbauungsplan für das Areal der Unfallversicherung „Zürich“ in Zürich.** Der letzte Absatz auf Seite 91 letzter Nummer ist dahin zu deuten, dass die Generaldirektion der „Zürich“ dem Ausführungsvorschlag von Architekt Honegger nur in Bezug auf die Anordnung des nördlichen Baublockes ihr prinzipielles Einverständnis erklärte. Das Weiterstudium kann sich nur auf diesen Baublock beziehen, da das für die Gesamtlösung in Frage kommende Terrain zum grossen Teil nicht Eigentum der Gesellschaft ist.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Anschliessend an unsere Mitteilung auf Seite 68 dieses Bandes (5. August 1922) betreffend die Abänderung der Bedingungen für die Ausfuhr von 6000 kW Sommerenergie aus dem Netze der „Schweizerischen Kraftübertragung A. G.“ nach Waldshut machen wir unsere Leser auf das Heft vom 15. August der Zeitschrift „Der schweizerische Energie-Konsument“ aufmerksam, die sich in ausführlicher Weise zu dieser Angelegenheit äussert.

## Nekrologie.

† E. Noelting. Nous apprenons la mort de M. le professeur Emilio Noelting, directeur honoraire de l'Ecole supérieure de Chimie de Mulhouse. M. Emilio Noelting était né le 8 juin 1851 à Puerto del Plata (République de Saint-Domingue). Emmené en bas âge en Europe, il fit ses études primaires à Hambourg, puis ses études classiques à Paris. En 1870, il est reçu à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures; mais la guerre l'oblige à se rendre en Suisse où il se fait inscrire à l'Ecole Polytechnique de Zurich. Il étudie d'abord, de 1870 à 1871, dans la Section de Mécanique, puis entre dans la Section de Chimie. En 1873, il obtient son diplôme et devient successivement assistant de Victor Meyer et d'Emile Kopp. Reçu docteur en 1875 avec une thèse remarquable sur les dérivés du benzol, il passe ensuite deux années dans l'usine de teinture de soie de MM. Renard, Villet & Bunand à Lyon, puis trois dans celle de matières colorantes de MM. P. Monnet & Cie. à la Plaine près de Genève. C'est de là que, en 1880, on l'appelle à la direction de l'Ecole de Chimie de Mulhouse. Durant quarante années, il resta fidèle à cette Ecole, qui, sous la direction du savant éminent, prospéra et grandit rapidement et acquit bientôt, grâce à l'enseignement qui s'y donnait, une réputation mondiale.

D'un caractère affable et bon, Noelting a su gagner l'estime et l'amitié de tous ceux qui le connurent au cours de sa longue et belle carrière de chimiste et de professeur. C'est à Mérano (Tyrol), où il passait ses vacances, qu'il s'est éteint doucement, le 6 août, dans sa 72ème année.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

## Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

48. Generalversammlung am 2. und 3. September 1922 in Solothurn.

Die Sektion Solothurn des S. I. A. ersucht dringend um sofortige Einsendung der Anmeldungskarten für die Teilnahme an den verschiedenen Veranstaltungen der Generalversammlung.

Zürich, den 22. August 1922.

## Stellenvermittlung.

## Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

On cherche pour bureau technique en Alsace jeune ingénieur ayant si possible un peu de pratique dans usine à gaz ou installation de fours à coke.

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. E. P.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.