

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75/76 (1920)
Heft: 2

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: 23.01.2026

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

etwas vermehrt; ihre Gesamtlänge wird auf etwa 2000 m geschätzt. Es handelt sich fast ausschliesslich um ganz feine Längsrissse, von denen nur vereinzelte bis max. 1,2 mm Weite aufwiesen; aus den grössern schoss noch Wasser unter einem Druck in den leeren Stollen zurück. Die an Zahl weit überwiegenden Risse (schätzungsweise 98%) sind aber so haarfein, dass sie sich nur durch eine eisenschüssige rotbraune Infiltration an der Stollenwand abzeichnen. Ausserordentlich interessant ist ihr regelmässiger Verlauf. Auf grosse Länge begleitet ein Längsriss-Paar den Widerlager-Ansatz beidseitig der (nachträglich betonierten) Sohle. Zu ihm gesellt sich im untern Teil des Stollens ein stellenweise aussetzendes Längsrisspaar links und rechts des Gewölbescheitels. An einzelnen Stellen, am ausgeprägtesten bei Hm 8,2, treten zu diesen vier Rissen in den Seitenwänden an- bzw. absteigende schräge Risse, ebenfalls paarweise, die in ihrem Verlauf an Scheerrisse gemahnen, ohne dass äusserlich festgestellt werden könnte, ob es sich um Zug- oder Scheerrisse handelt. Im Ganzen zeigt das Gesamtbild dieser feinen Risse eine auffallende Symmetrie, bezogen auf die axiale Vertikalebene. Der Verputz ist sauber ausgeführt und es macht überhaupt die Stollenröhre einen guten Eindruck; die reichlichen Zement-Einpressionsen hinter die Betonauskleidung erfolgten im Scheitel auf Ringlänge von 2,5 m, nachträglich auch an andern Orten, wo sie sich als wünschbar erwiesen.

Beim Auffahren des Gebirges zeigte sich eine im allgemeinen gute Uebereinstimmung mit dem geologischen Prognose-Profil, wie es die erwähnte Abbildung 12 (vom 29. Juli 1916) zeigt. Die Dolomitschichten wurden angetroffen, erwiesen sich aber als standfest und viel besser als befürchtet, sodass das für sie vorgesehene kreisrunde Druckprofil IV nirgends angewendet wurde. Anders der Glimmerschiefer, der gegen das Wasserschloss hin immer klüftiger wird. Zu der bergeinwärts fallenden Schichtung gesellen sich zwei verschiedene Klüftungssysteme, die das Gebirge stellenweise in rhomboidische Blöcke spalten, wie sie am Strässchen oberhalb der Abrissstelle zu Tage treten. Der Umstand, dass eines dieser Klüftungssysteme in jener Partie parallel zum Hang verläuft, würde die Gefahr grösserer Rutschungen bei weiterer Wasserinfiltration erhöhen.

Ueber die Ursachen und die innern Zusammenhänge lässt sich zur Stunde nichts bestimmtes sagen. Schwer verständlich sind, angesichts der Feinheit der Risse, die beträchtlichen Wasserverluste. Inanbetracht der auffallenden Gesetzmässigkeit des Rissbildes im Stollen und der mit der Zerrissenheit des Gebirges örtlich zu- und abnehmenden Zahl der Risse, drängt sich dem unbefangenen Beobachter die Vermutung auf, es könnte eine elastische Nachgiebigkeit der Verkleidung (eventuell auch des Gesteins) angenommen werden, die dem Bestreben des ovalen Stollenprofils, sich unter Druck zum Kreisprofil zu dehnen, nicht den nötigen Widerstand entgegenzustellen vermag. Dabei wären dann die an den Stellen der schärfsten Krümmung auftretenden Risse unter Druck weiter geöffnet, als im leeren Zustand, durch welche Annahme die grossen Verluste eher verständlich würden. Doch ist das, wie gesagt, nur eine vorläufige Annahme, die allerdings durch die Wahrnehmung gestützt wird, dass unmittelbar nach Entlastung des Stollens einzelne Risse weiter waren als später. Die Risse werden seitens der Bauleitung (des durch die Abteilung für elektrische Zugförderung bei der Generaldirektion der S.B.B. projektierten und ausgeführten Werkes) gegenwärtig noch gründlich untersucht. Im Interesse der wissenschaftlichen Erkenntnis auf diesem besonders wichtigen Zweige des Wasserbaues ist zu erwarten, dass s.Z. eine umfassende Veröffentlichung aller der aufschlussreichen Beobachtungen erfolgen werde. Die zahlreichen Füllungs-Diagramme über Wasserdruck, Verluste usw., von denen wir Einsicht nehmen konnten, erinnern z.T. an ähnliche Erscheinungen im Mont d'Or-Tunnel, über die in Bd. LXX, S. 278 (Dez. 1917) Prof. Dr. H. Schardt berichtete.

Angesichts aller Umstände, besonders auch mit Rücksicht auf möglichst baldige Ingangsetzung des Betriebes wird zunächst, unter Preisgabe des Druckstollenbetriebes, unterhalb des Regulierschachtes am Ritomsee ein Ueberlauf des Stollens in den dortigen Grundablass hergestellt. Die 8 m lange Ueberfallkante kommt auf Kote 1803,5 zu liegen, rund 35 m tiefer als der gestaute Seespiegel. Dies ergibt für die unterste Stollenstrecke einen Wasserdruck von max. 8 m, bei dem (vor Reparatur der Risse!) der Wasserverlust etwa 20 l/sec betragen hatte. Dieser wird einmal durch die bereits in Angriff genommene Dichtung der Risse voraussichtlich ver-

mieden werden, sodann kann der Freilaufstollen unterwegs aus Quellen rd. 10 l/sec aufnehmen. Sein Wasserinhalt, samt Reserve in Wasserschloss und Stollenfenster bei Valle, wird den Betrieb einer Maschinengruppe während einer halben Stunde ermöglichen. Vorsorglicherweise ist der Stollen mit 7% Gefälle (statt der ursprünglich vorgesehenen 5%) angelegt worden, wobei er mit 1,45 m Wassertiefe am Ueberlauf 9 m³/sek zu führen vermag, zur vollen Speisung aller sechs Maschinengruppen. Eine Verringerung der Leistungsfähigkeit tritt also in dieser Hinsicht nicht ein. Unangenehm für den Betrieb ist natürlich die Notwendigkeit ständiger Regulierung am Regulierschacht, zur möglichsten Vermeidung von Wasserverlusten am Stollen-Ueberlauf.

Die Inbetriebnahme des Ritomwerkes dürfte in etwa sechs Wochen erfolgen.

C. J.

Miscellanea.

Deutscher Betonverein. In den Tagen vom 5. bis 7. Mai fand in Berlin, unter der Leitung der Vereinsvorsitzenden Ingenieur Alfred Hüser (Oberkassel) und W. Langelotti (Dresden), die 23. Hauptversammlung des Deutschen Betonvereins statt. Dem vom Vereins-Direktor Dr.-Ing. Petry erstatteten Jahresbericht des Vorstandes entnehmen wir, dass sich die Mitgliederzahl des Vereins im vergangenen Jahr von 258 auf 277 erhöht hat. Die Verhandlungen mit dem Germanischen Lloyd bezüglich der Aufstellung von Vorschriften für den Eisenbeton-Schiffbau sind zwar noch nicht zum Abschluss gelangt, aber eine baldige Einigung darf erhofft werden. Der Arbeitsausschuss für die Normung der Zementwaren, sowie der Arbeitsgeräte und Bauverfahren für den Betonbau wird demnächst seine Verhandlungen wieder aufnehmen. Ausführlich wurde über die Arbeiten des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ berichtet; es sei diesbezüglich auf die „D. B. Z.“ (Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau, Nr. 5 bis 7) verwiesen. Auf den geschäftlichen Teil folgte eine sich auf drei Tage ausdehnende Reihe von zehn Vorträgen, von denen die folgenden erwähnt seien: „Der Bau von Eisenbahnwagen aus Eisenbeton“, von Prof. Dr.-Ing. Kleinlogel (Darmstadt); „Neue Methoden bei der Untersuchung von Beton und Eisenbeton“, von Prof. Dr.-Ing. E. Probst (Karlsruhe); „Fortschritte in der Lösung des Torsionsproblems in den letzten Jahren“, von Oberingenieur Schleusner (Düsseldorf); „Eisenbeton-Schwimmkörper und ihre Verwendung bei Hafenbauten, Luftdruck-Gründungen von Strompfeilern und im Schiffbau“, von Ing. Luft (Biebrich) und Privatdozent Ing. Ruth (Darmstadt); „Bemerkenswerte Bauausführungen mit Einschluss der Kleinwohnungsbauten“, von Baumeister H. Sielken (Bremen). Die Vorträge sollen in der Zeitschrift „Der Bauingenieur“ veröffentlicht werden, bzw. sind z. T. unterdessen dort bereits erschienen.

Ramsay-Gedächtnis-Stiftung für schweizerische Chemiker. Nach dem Tode des englischen Gelehrten Sir William Ramsay wurden auf Anregung eines englischen Initiativkomitees in verschiedenen Ländern Sammlungen zu einer Ramsay-Gedächtnis-Stiftung veranstaltet. Die in der Schweiz gesammelten Mittel gestatten es nun, in drei aufeinanderfolgenden Jahren je ein Stipendium von 300 Pfund Sterling auszusetzen für einen schweizerischen Chemiker, der an einer schweizerischen Hochschule mit Auszeichnung promoviert hat, mit dem Zwecke, ihm einen einjährigen Aufenthalt zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten an irgend einer Hochschule Grossbritanniens zu ermöglichen. Die Stiftungskommission besteht aus den Herren Prof. Dr. Ph. A. Guye in Genf als Präsident, Prof. Dr. E. Bosshard in Zürich, Prof. Dr. P. Dutoit in Lausanne, Dr. G. Engi in Basel und Prof. Dr. Fr. Fichter in Basel. Die näheren Bedingungen für die Bewerbung um dieses Stipendium sind beim Eidgen. Departement des Innern erhältlich. Der Anmeldetermin für das erste, vom Oktober 1920 an geltende Stipendium, läuft am 20. Juli 1920 ab.

Schweizer. Naturforschende Gesellschaft. Die 101. Generalversammlung findet vom 29. August bis zum 1. September 1920 in Neuenburg statt. Nach dem vorläufigen Programm ist die erste allgemeine Geschäftssitzung auf Sonntag nachmittags 4 Uhr angesetzt. In der zweiten gemeinsamen Sitzung vom Montag, 30. August, sind Vorträge vorgesehen von Herrn Ch. Ed. Guillaume aus Paris über „Der Nickelstahl in der Uhrmacherei“, und von Prof. H. Brockmann-Jerosch über „Die Vegetation des Diluviums in der Schweiz“. Der Dienstag, 31. August, ist den Sektions-

Sitzungen gewidmet. In der Gesamtsitzung vom Mittwoch, 1. September, werden sprechen: Prof. Dr. Hedinger von Basel über „Das Kropfproblem“, Prof. Dr. Aug. Dubois aus Neuenburg über „Les fouilles de la grotte de Cotench“, und Prof. P. Niggli aus Tübingen über „Die Gesteinsassociationen und ihre Entstehung“. Ueber die begleitenden Veranstaltungen wird das endgültige Programm Näheres mitteilen. — Die Generalversammlung wird vom Jahrespräsidenten, Herrn Prof. O. Billeter, geleitet, als Sekretäre amten die Professoren O. Fuhrmann und E. Piguet, als Quästor Herr A. Bützberger (Postcheck-Rechnung IV 869), alle in Neuenburg.

Eine grosse Plattenbiegemaschine ist auf der staatlichen Werft in Mare Island (Kalifornien) in Betrieb. Wie die „Z. d. V. D. I.“ nach „Iron Age“ vom 18. März 1920 berichtet, misst die Maschine zwischen den Ständern 11,29 m. Die Oberwalze hat 508 mm, die Unterwalze 457 mm Durchmesser. Durch doppelt angeordnete Stahlrollen wird die Oberwalze zwischen den Ständern an vier Stellen gegen das Ausbiegen nach oben gestützt. Zum Antrieb dient ein Motor von 150 PS Leistung bei 575 Uml/min. Das Gesamtgewicht der Maschine mit Motor beträgt 224 t. Gebaut wurde sie von der Southwark Foundry and Machine Co. in Philadelphia, die zurzeit eine noch grössere Biegepresse für Platten von 12,2 m Breite in Ausführung haben soll.

Ausstellung für Strassenbauwesen im Haag. In Verbindung mit dem ersten Niederländischen Wegekongress wird eine Ausstellung veranstaltet, die vom 15. bis 26. September dieses Jahres im Haag abgehalten werden soll. Es kommen dafür in Betracht: Ganzer Motorwagenbau, die zum Bauen und Unterhalt von Strassen dienenden Maschinen, ferner Strassenbaumaterial u. dgl. Für die Automobile sollen in Bezug auf die Lauffähigkeit und Geschwindigkeit Proben abgehalten werden. Der Kongress hat offiziellen Charakter. Programme sind bei der Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen, Börsenstrasse 10 in Zürich, zu beziehen.

Ausbau der bayerischen Wasserstrassen. Der zur Fortführung der Mainkanalisation genehmigte Kredit von 75 Mill. Mark soll gemäss Beschluss des Finanzausschusses auf die Vorarbeiten einer Grossschiffahrtstrasse von Wernfeld bis Nürnberg und den Ausbau der Donau von Kehlheim bis Regensburg und von Passau bis zur Reichsgrenze, einschliesslich Wasserkraftausnutzung, ausgedehnt werden.

Nekrologie.

† A. Rothenbach. Während eines Aufenthaltes in Italien ist am 17. Juni Ingenieur Alfred Rothenbach in seinem 81. Lebensjahr zur Ruhe gegangen. Noch an ihrer letzten Generalversammlung im August letzten Jahres zu Luzern hat ihn die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker anlässlich ihres 50. Gründungs-Jubiläums mit einer kleinen Zahl noch lebender Mitbegründer der Gesellschaft als einen ihrer Senioren begrüssen und ihn als Ehrenmitglied feiern können. Die alten Freunde werden dem nun aus ihren Reihen Geschiedenen ein herzliches Andenken bewahren.

Zu Schüpfen im Kanton Bern am 2. Februar 1840 geboren, wurde der Knabe von seinen Eltern, wie sein älterer Bruder, dem Lehrerstande bestimmt und kam nach seiner Konfirmation zur Erlernung der französischen Sprache im August 1855 nach St. Blaise, von wo aus er das Collège in Neuenburg besuchte. Als aber die Neuenburger Wirren ausbrachen, kehrte er kurz entschlossen im Jahr 1856 wieder nach Schüpfen heim. Er besuchte nun die Kantonschule in Bern und bezog auf Veranlassung des bekannten Mathematikers Prof. Schläfli im Oktober 1857 die Eidg. Technische Hochschule, an der er bis zum August 1860 die Mechanisch-Technische Abteilung absolvierte. Eine Empfehlung von Prof. Zeuner verhalf ihm gleichzeitig mit seinem Studiengenossen Louis Giroud¹⁾ zur Aufnahme in die Maschinenfabrik von Richard Hartmann in Chemnitz, in der er bis Ende April 1862 arbeitete. Vom 4. Juni 1862

bis zum 16. April 1866 stand Rothenbach dann im Dienst von Ingenieur Heinrich Gruner in Basel, von dem ihm unter anderem die Bauleitung bei der Quellenfassung in Angenstein bei Basel und bei dem Gaswerk Enge bei Zürich übertragen wurde. Letztere Beschäftigung ist für sein künftiges Lebenswerk bestimmend geworden. Im April 1866 wurde er als Gasdirektor der Stadt Bern berufen, wobei er sich ausbedungen hatte, zugleich noch die Ausführung der Wasserversorgung von Saarbrücken leiten zu dürfen. Im Jahre 1869 übertrug ihm die Stadt Bern die Direktion ihrer Gas- und Wasserwerke, welche Stelle von 1892 an zur Direktion der städtischen Licht- und Wasserwerke erweitert wurde. Bis zum Frühjahr 1899 hat Rothenbach dieses Amt, mit dem immer umfangreichere Arbeit verbunden war, versehen, um dann gemeinsam mit seinem ältesten Sohn Alfred unter der Firma Rothenbach & Cie. ein privates Ingenieurbureau in Bern zu errichten, das sich mit der Einrichtung und Umbau von Gaswerken und allen darauf bezüglichen Arbeiten beschäftigt und sich in der Schweiz wie auch auswärts einen angesehenen Namen erworben hat. Im März 1910 ist er aus dem Geschäft nominell zurückgetreten, hat aber an dessen Gang bis in die letzten Monate regen Anteil genommen.

† W. Jürges. Mitten aus voller Tätigkeit heraus starb am 30. Juni, an den Folgen einer Operation, im 53. Jahre, Direktor Willy Jürges, Betriebschef der Waggonfabriken Van der Zypen & Charlier in Köln-Deutz. Jürges stammte aus Göttingen, wo er am 15. März 1868 geboren wurde. Mit ihm scheidet ein Mann aus den Reihen der G. e. P., der sich durch rastloses Selbststudium vom Steinhauerlehrling soweit emporgearbeitet hat, dass es ihm möglich war, nach Absolvierung der Gewerbeschule in Buxte-



Alfred Rothenbach

Ingenieur

Senior und Ehrenmitglied der G. e. P.
2. Februar 1840 17. Juni 1920

hude, 1891 in die Ingenieurschule der E. T. H. in Zürich einzutreten, an der er bis März 1895 studierte. Nach vierjähriger Tätigkeit bei der Strassenbahn Hannover trat er vor 21 Jahren in die genannte Waggonfabrik ein. Hand in Hand mit dem Konstrukteur arbeitete er unermüdlich am Bau eiserner Personenwagen; er hat für diesen Zweck eine Anzahl schwerste hydraulische Pressen gebaut. Trotz seiner aufreibenden Berufstätigkeit fand er in den Mussestunden Zeit, sich mit Problemen der darstellenden Geometrie und der Mechanik zu befassen. Als Mensch war Jürges bei allen Vorgesetzten und Untergebenen wegen seines offenen Wesens hoch geschätzt. Alle, die mit ihm zusammen in den sozialen Kämpfen der Kölner Industrie gestanden haben, wissen sein grosses Gerechtigkeitsgefühl zu schätzen, dem er mutvoll Ausdruck gab, wenn die Lage eine verantwortungsvolle Entscheidung erforderte. J. M.

† M. Klinger. Am letzten Sonntag ist auf seinem Sommersitz in Gross-Jena an der Unstrut der bekannte Maler, Radierer und Bildhauer Prof. Max Klinger, 63jährig, einer Herzähmung erlegen.

Konkurrenzen.

Billige Wohnbauten in der Westschweiz (Band LXXV, Seite 236). Das am 2. und 3. Juli in Lausanne versammelte Preisgericht hat bei 55 eingereichten Entwürfen folgende Preise erteilt:

A. Familienhäuser.

- I. Preis (500 Fr.): Arch. Bussy & Buffat in Lausanne.
- II. Preis (400 Fr.): Arch. Moser & Schürch in Biel.
- III. Preis (300 Fr.): Arch. Aubert & Hochel in Genf.
- IV. Preis (— Fr.): Arch. Bussy & Buffat in Lausanne.
- V. Preis (200 Fr.): Arch. Maurizio & Törl in Biel.

Ehrenmeldungen erhielten die Entwürfe „Economique“ u. „Lou“.

B. Miethäuser.

- I. Preis (500 Fr.): Arch. Aubert & Hochel in Genf.
- II. Preis (400 Fr.): Arch. Moser & Schürch in Biel.
- III. Preis (200 Fr.): Arch. M. Herzog in Lausanne.

Ehrenmeldungen: „Home“, „Evolution“ und „Humanité“.

Die prämierten und ausgezeichneten Entwürfe sind an der vom 10. bis 25. Juli im Casino Montbenon in Lausanne stattfindenden „Exposition de l’Habitation économique“ (vergl. die Notiz auf Seite 258 letzten Bandes) öffentlich ausgestellt.

¹⁾ Siehe Nachruf, Band LXXV, Seite 19 (10. Januar 1920).