

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 3/4 (1884)  
**Heft:** 7

## 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:** 22.02.2026

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

verheilt war. Im Einzelnen auf die Verdienste Hagen's einzugehen, würde viel zu weit führen, denn seine Lebensgeschichte deckt sich nahezu mit der Geschichte des Wasserbauwesens in Preussen. Er war es, der unablässig gegen veraltete Regeln kämpfte und die Unrichtigkeit jener Anschaunng darthat, dass für den Wasserbauer gewisse practische Griffe genügten. Die blossen Empiriker sind niemals schärfger gegeisselt und trefflicher gekennzeichnet worden, als in der Vorrede zum III. Theil seines classischen Handbuches der Wasserbaukunst. Ausser diesem bedeutenden Werke mögen von seinen vielen Schriften an dieser Stelle noch genannt werden: Beschreibung neuerer Wasserbauwerke in Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und der Schweiz (1826); Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung (1837); Bewegung des Wassers in Leitungen; über Fluth und Ebbe in der Ostsee; über die Wärme der Sonnenstrahlen; über den Widerstand der Luft etc.; über den Seitendruck der Erde, sowie manigfache Studien über die Fortschritte der Physik. Ein Tod so schön wie Wenigen nur war ihm beschieden. Ohne vorhergegangene Krankheit und ohne Schmerzen ist er sanft entschlafen.

† **August Flury.** Am 8. d. M. wurde zur letzten Ruhestätte begleitet *August Flury* von Solothurn. Derselbe hatte seine Studien an der solothurnischen Cantonschule und von 1873—76 an der Ingenieur-Abtheilung des eidg. Polytechnikums in Zürich gemacht. Nach glücklicher Vollendung derselben arbeitete er einige Zeit practisch in der von ihm gewählten Specialität der Electrotechnik in den Ateliers des Hrn. Hipp in Neuenburg, wandte sich dann dem Lehrfache zu und ertheilte Unterricht in den mathematischen Fächern im Pensionate Meier in Solothurn und nachher im Lehrerseminar daselbst. Später gelang es ihm, sich selbst zu etablieren, allein die Ungunst der Zeiten liess sein Geschäft zu keinem rechten Gedeihen kommen. Eine Aussicht auf eine lohnende Lebensstellung eröffnete sich ihm, als er einen Ruf nach Sumatra als technischer Director erhielt. Hoffnungsfreudig nahm er von seinen hiesigen Bekannten Abschied, in der Erwartung, sie einst als gemachter Mann wieder zu sehen. Er hoffte dabei vom Klimawechsel zugleich Heilung von einem heimtückischen Lungenleiden, das ihn schon seit einiger Zeit befallen. Allein seine Gesundheit war schon zu sehr angegriffen, als dass sie die beschwerliche Seereise hätte ertragen können. Als Flury in Sumatra ankam, war er schon so krank, dass von Uebernahme der ihm angebotenen Stelle keine Rede sein konnte. Er sah sich gezwungen zurückzukehren in sein Vaterland, wo der Tod ihn bald von seinem Leiden erlöst. Mit August Flury ist ein edler, strebsamer, unermüdlicher junger Mann ins Grab gestiegen, der den harten Kampf des Lebens als ein Held gekämpft hat. *S. V.*

† **Augustin Dumont.** Von Paris wird der Tod des berühmten Bildhauers Augustin Dumont gemeldet. Derselbe ist am 14. August 1801 in Paris geboren. Er machte seine Studien an der Ecole des Beaux-Arts und wurde im Jahre 1821 mit dem zweiten und 1823 mit dem ersten „Grand prix de Rome“ ausgezeichnet. Seit 1863 war er Professor an der Ecole des Beaux-Arts.

## Miscellanea.

### Verschiedene neuere Verfahren zur Herstellung künstlicher Steine.

1) Poröse feuerfeste Steine als Baumaterial, Filtermaterial zur Absorption von Gasen und Flüssigkeiten und zur Desinfection von Dr. *A. Frank*, Charlottenburg.

Nach des Erfinders Mittheilungen in der Polytechnischen Zeitung werden Mischungen aus Infusorienerde, organischen Materialien, Alkalien, alkalischen Erden (incl. Magnesia) unter Zusatz von Wasser geformt und bei starker Hitze gebrannt. Da beim Brennen die zugemischten organischen Substanzen verkohlen, dieser Kohlenstoff je nach dem Quantum zugeführter frischer Luft ganz oder nur theilweise verbrennt und die Kieselsäure sich gleichzeitig unter Einwirkung der Hitze mit der zugesetzten feuerbeständigen Basis zu Silicaten verbindet, so frittet (sintert) die Masse. Werden während dieses Prozesses bei eintretender Versinterung der Kieselsäure-Partikelchen gasförmige Producte entwickelt, so bildet sich eine poröse, aber sehr feste Masse. Diese Masse wird entweder im rohen Zustande, oder mit einer Glasur versehen, verwendet.

Steine aus dieser Masse zeichnen sich, wie der Erfinder sagt, durch grosse Feuersicherheit, durch grosse Leichtigkeit, durch äusserst geringes Leitungsvermögen für Wärme und Schall, durch grosse nach Erforderniss zu regulirende Härte der Kieselsäuretheilchen, durch grosse Absorptionsfähigkeit aus.

2) *A. Simon* und *V. Petit* in Paris (D. R.-P. No. 20 744) stellen aus einem Gemisch von Asphalt, Schwefel und Gummilack unter ent-

sprechendem Zusatz von Mineralpulvern eine Masse her, die unter hydraulischen Formen gepresst, zu Fussbodenplatten etc. verwendet werden kann.

3) *R. Michelet* und *L. Tescher* in Berlin (D. R.-P. 22 276) formen aus Aetzkalk und Thon, bzw. aus Lehm etc. Steine, die durch künstliches Trocknen, leichtes oder scharfes Brennen und Behandeln mit Theer, Asphalt etc. nach dem Berkel'schen Verfahren eine bedeutende Festigkeit erlangen. Poröse Natursteine lassen sich ebenfalls diesem Verfahren unterwerfen. (Berkel's Verfahren ist in Dingler's Journal 1881, Band 239, pag. 164 näher beschrieben.)

4) *A. Arnold* in Bischweiler (D. R.-P. 20 233) empfiehlt mit Asche gefüllte Ziegelsteine. Um diese herzustellen werden aus plastischem Thon kastenförmige Steine ohne Deckel hergestellt, diese mit Asche gefüllt und dann durch eine Thonlage verschlossen. Einige einzustossende Luftlöcher ermöglichen das Entweichen der sich beim Verbrennen entwickelnden Dämpfe, Gase etc.

5) *F. W. Poestges* in Düsseldorf (D. R.-P. 20 751) mischt Gips und in Alaunwasser zu Pulver gelöschten Kalk mit Sand und feuchtet das trockene Pulver mit Leimwasser und Essigsäure an. Soll diese Masse zur Herstellung von Stucco verwendet werden, so fällt der Sandzusatz fort. Ein aus Cementmörtel und verdünnter Essigsäure hergestellter Ueberzug schützt die Masse bei fehlendem Oelanstrich in ausreichendem Maasse. Ein gleichmässiger Färben der mit dieser Masse behandelten Mauer erzielt man dadurch, dass man die Farben mit verdünnter Essigsäure und Schwefelsäure mischt; hierdurch dringen die Farben selbst sicher ein. [Deutsche Bauzeitung.]

**Eisenbahntunnel unter dem Mersey.** Am 17. Januar erfolgte der Durchschlag des Richtstollens dieses Eisenbahntunnels, über dessen Bau wir schon zu wiederholten Malen Bericht erstattet haben. Der Mersey-Tunnel zeigt in kleinern Verhältnissen die beim Bau des Canaltunnels zwischen Frankreich und England in Aussicht genommene Anordnung. Er verbindet Liverpool mit Birkenhead und stellt dadurch einen direkteren Anschluss dieser Stadt mit der London- und Nordwestern- und Greatwestern-Eisenbahn her. Der Tunnel liegt an seiner tiefsten Stelle 28 m unter dem Niveau des zu einer Bucht erweiterten Mersey. Die Gesamtlänge des Tunnels zwischen den beiden Schächten in Liverpool und Birkenhead beträgt 1,6 km. Von beiden Ufern nach der horizontalen Strecke in der Tunnelmitte hat derselbe ein Gefälle von 28,5 %. Zur Entwässerung des Tunnels ist ein von der Mitte nach den bereits erwähnten Schächten abfallender Entwässerungsstollen von 2,1 m im Lichten angelegt. Der Tunnel liegt durchweg mindestens acht m unter dem Meeresboden und da das von ihm durchsetzte Gebirge hinreichend dicht ist, so war während des Baues die Wassereinsickerung nur mässig. Die gänzliche Vollendung des Tunnels wird ohne Zweifel vor Ende dieses Jahres stattfinden können. Derselbe wird ausser einem doppelten Schienenstrange noch Telegraphen- und Telephonleitungen, sowie voraussichtlich auch die Röhren der neuen Liverpoller Wasserversorgung aufnehmen. Der Bau des Tunnels begann Ende 1879 und hätte vertraglich in 2 1/2 Jahren vollendet sein müssen. Der Baubetrieb wurde aber erst seit dem Jahre 1881 in energischer Weise aufgenommen, wobei die Beaumont'sche Bohrmaschine wesentliche Dienste geleistet hat.

**Zur Bremsfrage.** Auch in Italien hat jetzt das Ministerium der öffentlichen Arbeiten auf Grund der in anderen Ländern gemachten Erfahrungen sowohl aus Sicherheitsrücksichten, als um die Fahrgeschwindigkeit der Züge zu beschleunigen zu können, die Einführung continuirlicher Bremsen angeordnet, und wiederum stehen sich dort die beiden Systeme, welche sich in raschem Fluge den Continent erobert haben, das automatische Westinghouse- und das nicht automatische Hardy-System, gegenüber. Ehe man sich nun für das eine oder andere System entscheiden will, gedenkt man sich über die Vorzüge und die Nachtheile derselben ein eigenes Urtheil zu bilden, und das Ministerium hat demzufolge den Bahnverwaltungen die Freiheit in der Wahl der Systeme so lange überlassen, als bis die Erfahrungen auf den italienischen Linien eine definitive Entscheidung gestatten. Infolge dessen lassen die Römischen Bahnen die Hardy-Bremse auf den Eilzügen der Strecke Rom-Neapel ausprobieren, während die oberitalienischen Bahnen beide Systeme zusammen auf einzelnen Eilzügen der Strecke Alessandria-Pistoja, dagegen die Westinghouse-Bremse allein auf Eilzügen der Strecke zwischen Turin und Modane, und die Hardy-Bremse allein auf den Eilzügen, welche den Gotthard-Verkehr vermitteln und auf der Strecke Turin-Venedig verkehren lassen. Die Verwaltung der italienischen Südbahn hat in Anbetracht des verhältnismässig beschränkten Verkehrs bis nun die Anbringung continuirlicher Bremsen nicht für nöthig erachtet, aber dennoch vorläufig 10 Eilzugs-Locomotiven und die dazu gehörenden Tender behufs eigener Bremsung mit Hardy-Bremsen ausgestattet.

**Electrische Gründungen.** Aus London wird dem „Frk. Journ.“ geschrieben: Fusion, Auflösung oder Schuldencontrahiret lautet die Parole, welche von den electrischen Gesellschaften ausgegeben wird, und viele derselben haben es besonders eilig, diesen Schlagworten die That auf dem Fusse folgen zu lassen. Die Lage so mancher der mit grossen Hoffnungen gegründeten electrischen Unternehmen ist tatsächlich eine verzweifelte, und indem man sich zu verschmelzen oder neue Betriebsfonds zu beschaffen sucht, wenn überhaupt die Auflösung vermieden werden kann, glaubt man im Interesse der unglücklichen Actionäre schon Alles gethan zu haben. In Wirklichkeit verhält sich auch die Sache so, dass die Directoren und Verwaltungsräthe in einer unglaublich leistungsfertigen Weise das Geld der Actionäre dadurch verwirthschafter haben, dass enorme Summen für Patente, oft von sehr zweifelhaftem Werthe, und für unproductive Anlagen verausgabt wurden. Die Swan Co. hat sich mit der Edison Co. fusionirt, die Jablachkoff Co. sucht 20 000 L. Capital aufzutreiben, die Schottische Brush Co. hat die Liquidation beschlossen, und neuerdings wird berichtet, dass die Yorkshire Brush Electric Light and Power Co. in der jüngst abgehaltenen Generalversammlung beschlossen hat, sich mit einer gut situierten Schwestergesellschaft zu vereinigen. Der Verwaltungsrath wurde ermächtigt, bezügliche Unterhandlungen einzuleiten und, falls diese Bemühungen resultatlos sein würden, wird man zur Auflösung schreiten.

**Winddruck-Beobachtungen.** Aus Altona wird der „Deutschen Bauzeitung“ sub dato 29. Januar geschrieben was folgt:

Während der Sturmperiode der letzten Woche, in welcher in ganz Nord-Europa eine seltene Reihe sehr heftiger Stürme beobachtet wurde, ging in der Nacht vom 23. zum 24. Januar ein sehr tiefes barometrisches Minimum durch Hamburg oder in dessen nächster Nähe vorbei. Die Folge desselben waren Windgeschwindigkeiten von ungewöhnlicher Höhe, nach den „Meteorologischen Mittheilungen der Seewarte“ in der Stunde von drei bis vier Uhr Nachts durchschnittlich 30 m pro Secunde. Unzweifelhaft muss die Windgeschwindigkeit einzelner sehr heftiger Böen erheblich grösser gewesen sein; ich nahm desshalb Veranlassung, den Director der Seewarte, Herrn Geh. Admir.-Rath Dr. Neumayer, zu bitten, im Interesse der technischen Kreise die grösssten beobachteten Winddrucke zu veröffentlichen, da ja die allgemein übliche Annahme von 30 m Maximalgeschwindigkeit nicht genügend zu sein scheine. Der Vorsteher der meteorologischen Abtheilung der Seewarte hat in dankenswertester Weise diese Mittheilung in der heutigen Nummer des „Hamburgischen Correspondenten“ gegeben; der Artikel ist höchst interessant, ich möchte aus demselben für technische Kreise die folgenden Auszüge geben:

In der Nacht vom 23./24. d. M. ist die mittlere stündliche Geschwindigkeit des Windes in Metern pro Secunde beobachtet: Von 12—1 Uhr: 23,7; von 1—2 Uhr: 23,7; von 2—3 Uhr: 28,4; von 3—4 Uhr: 30,4; von 4—5 Uhr: 27,6; von 5—6 Uhr: 29,2; von 6—7 Uhr: 26,8; von 7—8 Uhr: 27,2 m. Dabei überstieg der Winddruck zwischen drei und vier Uhr Morgens häufig 150 kg pro m<sup>2</sup>.

Während des Sturmes in der Nacht vom 22. zum 23. dieses Monats betrug die grösste stündliche Durchschnitts-Geschwindigkeit 27,2 m pro Secunde; dabei wurde vom Winde zeitweise ein Druck ausgeübt, welcher 75 kg pro m<sup>2</sup> überstieg. — In der Nacht vom 26. zum 27. d. M. war der höchste Durchschnitt nur 24,9 m pro Secunde, dagegen überschritt der Winddruck häufiger 100 kg pro m<sup>2</sup>. Am 26. d. M. Abends meldet Stornoway (Hebriden) 705,8 mm Barometerstand, am 27. Morgens Skudenesnaes 706,8 mm; der sachkundige Verfasser schätzt den Barometerstand im Centrum des Wirbels auf nahezu 700 mm. — Derartige Beobachtungen verdienen die grösste Aufmerksamkeit der Techniker wie der Meteorologen.

**Die Zahnradbahn Rüdesheim-Niederwald.** Ein Berliner Consortium, bestehend aus den Herren Adolph Schwabacher, Emil Treitel, Director M. Strauss, Abel & Comp., M. Neufeld & Comp., hat die Herstellung einer Zahnradbahn von Rüdesheim nach dem National-Denkmal auf dem Niederwald beschlossen. Die Bauarbeiten sind den Unternehmern Soenderop & Comp. in Berlin, welche die Concession dieser Bahn erworben hatten, übertragen. Die technische Beaufsichtigung etc. führt für das Consortium der durch seinen über Zahnradbahnen und deren Anwendung auf dem Harz im Verein für Eisenbahnkunde in Berlin gehaltenen Vortrag bekannte Herzoglich Braunschweigische Bahndirector Schneider zu Blankenburg am Harz. Die Locomotiven, die Wagen und die Zahnstange liefert die Fabrik Esslingen, welche dieses für eine Württembergische Zahnradbahn bereits in Arbeit befindliche Material an die Rüdesheimer Bahn abtritt. Diesem Umstände ist es zu danken, dass der Betrieb dieser Bahn voraussichtlich Ende Mai d. J. stattfinden kann.

Am 9. v. M. war in Esslingen eine Conferenz zwischen den Herren von Kessler, Director der Fabrik Esslingen, Riggensbach, Maschineningenieur in Olten, R. Abt, Ober-Ingenieur in Paris, und Bahndirector Schneider, in welcher die eventuelle Annahme der Abt'schen (dreiteiligen) Zahnstange statt der Riggensbach'schen (leiterförmigen) für die Niederwaldbahn Gegenstand der Verhandlung war. Rückhaltlos erkannte Herr Riggensbach, der Vater der europäischen Zahnradbahnen, die theoretische Richtigkeit der Abt'schen Zahnstange an. Deren Einführung auf dem Niederwald steht jedoch der Umstand entgegen, dass dieselbe in der kurzen Zeit, die für den Bau vorgesehen ist, nicht hergestellt werden kann, während die des Systems Riggensbach, wie gesagt, bereits fast fertig gestellt ist. [Zeitschrift d. V. d. E. V.]

**Musterbuch für Eisenconstructionen.** In Düsseldorf fand im Januar eine vom Vorstande des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industriellen einberufene Sitzung statt, zu welcher die hervorragenden Firmen der deutschen Eisenindustrie ihre Vertreter gesandt hatten. Gegenstand der Berathung war die Herausgabe eines Musterbuches für Eisenconstructionen, in welchem nicht nur die üblichen Formen der Walzeisen in ihrer Anwendung behandelt, sondern auch mustergültige Normal-constructionen für Decken, Dächer, Treppen, Brücken etc. Aufnahme finden sollen, und welches somit ein Handbuch der Eisenconstructionen für Ingenieure und für Bauhandwerker zu werden verspricht. Die Abfassung derselben, welches in vier Lieferungen erscheinen soll, liegt in den Händen einer von den Theilnehmern der Versammlung gewählten aus Vertretern der betr. Eisenwerke zusammengesetzten technischen Commission.

W. H. L.

**Klose's Geschwindigkeitsmesser für Locomotiven.** «Engineering» veröffentlicht in seiner Nummer vom 1. Februar ds. J. eine Beschreibung von Klose's Geschwindigkeitsmesser für Locomotiven nach den in unserer Zeitschrift vom 5. und 12. Mai vorigen Jahres enthaltenen detaillierten Angaben und Zeichnungen. Die englische Fachzeitschrift äussert sich über diesen verbesserten Geschwindigkeitsmesser wie folgt: Apparate dieser Construction haben auf denjenigen Linien, auf welchen sie zur Verwendung kamen, sehr zufriedenstellende Ergebnisse geliefert und sind bei den deutschen Eisenbahngesellschaften äusserst geschätzt. Jeder einzelne Theil dieser Geschwindigkeitsmesser kann mit Leichtigkeit geprüft und adjustirt werden. Die Geschwindigkeitscurve auf dem Papierstreifen gibt ein vortreffliches und klares Bild der ganzen Fahrt.

**Eisenbahn-Normalzeit in den Vereinigten Staaten von Amerika.** Nach jahrelangen Bemühungen ist es endlich gelungen die bei den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten gebräuchlichen verschiedenen Zeiten, deren man 70 und später 50 kannte, zu unificiren und durch vier Normal-Eisenbahnzeiten zu ersetzen. Die erste Normalzeit gilt für die östlich des 75. Meridians von Greenwich gelegenen Bahnen, die zweite gibt die Mittelzeit des 90. Meridians und gilt für alle westlichen in den mittleren Staaten gelegenen Bahnen. Für die noch westlicheren Gebiete sind zwei weitere Normalzeiten, die des 105. und 120. Meridians bestimmt.

**Der Verein deutscher Cementfabrikanten** hält seine siebente Generalversammlung vom 21. bis 23. Februar in Berlin ab. Unter den zahlreichen Tractanden findet sich auch ein Referat von Herrn Dykerhoff über unsere schweizerischen Normen zur Prüfung hydraulischer Bindemittel.

**Gotthardbahn.** In dem Processe zwischen der Gotthardbahn-Gesellschaft und der Unternehmung Favre wurden vom Bundesgericht zu Experten ernannt die Herren Baurath Thommen in Wien, Professor Laissle in Stuttgart, Oberingenieur Meyer in Lausanne und Oberingenieur Schlemmer in Paris.

**Arth-Rigibahn.** Der Verwaltungsrath hat in seiner Sitzung vom 8. Februar d. J. unsern Collegen, Herrn *Ingenieur Wendelstein in Luzern*, zum *Betriebs-Director* des Unternehmens gewählt.

## Concurrenzen.

**Concurrenz für das Victor Emanuel-Denkmal in Rom.** Bei der zweiten Concurrenz um Entwürfe für dieses Denkmal sind die Arbeiten der Herren Sacconi in Rom, Manfredi in Piacenza und Schmitz in Düsseldorf durch Preise von je 10 000 Lire ausgezeichnet worden. Im Fernern wurden jedem der drei preisgekrönten Bewerber je 5000 Lire für die Herstellung der plastischen Modelle gewährt. Nach Vollendung der Modelle wird demjenigen Künstler, der in erste Linie gestellt wird, die Ausführung des Denkmals übertragen.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse 30, Zürich.