

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

## 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:** 05.02.2026

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

hieraus, dass einer Niederschlagshöhe von  $1/10 \text{ mm}$  immer noch eine Verschiebung des Schreibstiftes um  $1,5 \text{ mm}$  correspondirt, was vollkommen ausreichend sein dürfte.

Einer der intensivsten in unserer Gegend beobachteten Regenfälle ist der vom 9. September 1876, bei welchem Anlass auf der hiesigen Sternwarte in 10 Minuten nicht weniger als  $21 \text{ mm}$  notirt wurden. Nehmen wir, um eine sichere obere Grenze zu haben, den doppelten Betrag für jene Zeitdauer, d. h. *durchschnittlich*  $20 \text{ mm pro 5 Minuten}$ , so haben wir während 5 Minuten je eine Entleerung des Receptors; also selbst in diesem jedenfalls ganz exceptionellen Falle wird die für die Registrirtrommel supponirte Eintheilung immer noch genügen, da 5 Minuten noch ganz gut abgelesen werden können. Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass wenn die benutzte Papierfläche durch eine neue, ersetzt werden soll, was am besten je Abends  $6^{\text{h}}$  geschieht, dann einfach durch Lösen der Stellschraube *i* die Registrirtrommel herausgenommen, und entweder eine andere zuvor fertig gestellte eingesetzt oder einfach ein neues Papierblatt um letztere gelegt wird.

Bereits sind eine grössere Zahl der nach diesem Principe erstellten Pluviometer für ausländische Observatorien in Aussicht genommen, so für die österreichische meteorologische Centralanstalt in Wien, durch Herrn Prof. Hann, für das rumänische Stationsnetz durch Herrn Ingenieur *Hepiles*, etc. etc. Hoffen wir, dass auch in unserm mit atmosphärischen Wassern so reich gesegneten Lande von fachmännischer Seite diesem rationellen, sinnreich construirten Apparate die wohlverdiente Aufmerksamkeit zugewendet werde, um durch geeignete Aufstellung solcher Ombrometer eine Menge wichtiger hydrographischer Probleme zu lösen oder ihrer Lösung doch wenigstens näher zu führen, wozu durch die Constituirung des grossen schweizerischen Regenmesstationsnetzes von Seite der eidgenössischen meteorologischen Centralanstalt ja schon ein erfreulicher Anfang gemacht worden ist.

### Ein neuer Thürschliesser.

(Einsendung aus Solothurn).

Der unter dieser Ueberschrift erschienene Artikel in Nr. 26 der „Schweizerischen Bauzeitung“ vom 29. December über einen neuen pneumatischen Thürzuslag-Hinderer veranlasst folgende drei Bemerkungen:

1) Die Vorzüge dieser pneumatischen Vorrichtung mit Zuschlagfeder (die zwar den Zweck des Thürschliessens nach hierseitigen Erfahrungen nicht ganz erreicht) gegenüber allen andern derartigen Einrichtungen mit Gewichten, Federn, Kissen etc. werden anerkannt und es darf dieselbe, wenn auch etwas teuer, allgemein empfohlen werden.

2) Was die Neuheit des Systems betrifft, so muss dagegen, ohne dem Herrn E. Kobllick die volle Selbständigkeit der Erfindung irgendwie beanstanden zu wollen, doch beigefügt werden, dass Herr Casimir Gresly-Wyss in Solothurn bereits im Jahre 1875 eine pneumatische Thürhemmung erdacht hat und ausführen liess, die seither ohne alle Reparaturen an der Thüre eines hiesigen Tuchwarengeschäftes zur vollen Zufriedenheit funktionirt. Die Hemmung beruht auf Luftverdünnung, kostete 20 Fr. und befriedigte wie gesagt vollkommen, was auch daraus hervorgeht, dass vor Anbringung der betreffenden Einrichtung an fraglicher, dem Luftzug äusserst stark ausgesetzter Spiegelglästhüre in einem einzigen Jahre durch Scheibenbrüche 180 Fr. Schaden entstanden war, während nun damit seit 9 Jahren bei dieser Thüre jeder weitere Bruch verhütet wurde. Die Construction hat auch den Vortheil, dass keinerlei Oelung nothwendig wird. Um die Vorrichtung weniger compendiös zu machen, hat Herr Gresly später das System mit Luftverdichtung zur Anwendung gebracht. Hiebei besteht die Einrichtung, wie bei der Kobllick'schen Vorrichtung, aus einem Messingcylinder und Kolben mit Ventil, welches durch eine Schraube genau regulirbar ist. Eine derartige Construction, durch Mechaniker Brunner sel. ausgeführt, hat Herr Gresly bereits unterm 21. Januar 1878, also vor 6 Jahren der naturforschenden Gesellschaft von Solothurn unter dem Namen „pneumatische Thürhemmung“ vorgewiesen. Der Apparat ist höchst einfach, solid, wenig auffällig und kostet blos 10 Fr. Wegen Mangel an Erfindungsschutz ist jedoch derselbe nicht weiter geliefert worden.

3) Vorliegender Fall zeigt nun wieder ganz evident, wie schweizerische Erfinder, entmuthigt durch den schutz- und rechtlosen Zustand, dem ihre Erfindungen und Bemühungen im eigenen Lande preisgegeben sind, dieselben in Erwartung besserer Verhältnisse geheim halten oder aber gar nicht mit Erfolg zur Ausführung bringen können, wenn sie sich nicht an das Ausland wenden wollen. Dass solche Fälle nicht vereinzelt vorkommen, kann ebenfalls nicht bestritten werden, und dass durch diesen Zustand dem Lande jährlich viele der intelligentesten Kräfte und viele Tausende von Franken verloren gehen, liegt auf der Hand. Ebenso ist selbstverständlich, dass auch die industriellen Verhältnisse des Landes hierdurch mehr und mehr zu Schaden kommen werden. Ob aber so bald eine Besserung erwartet werden darf und dem unmoralischen, rechtlosen Preisgeben des industriellen Eigenthums ein Ende gemacht werden wird, muss bei dem geringen Interesse, welches solchen wichtigen volkswirthschaftlichen Fragen von einem grossen Theile unseres Volkes entgegengebracht wird, leider fast bezweifelt werden.

E. V.

### Miscellanea.

**Hafenbau in Triest.** Am 19. December v. J. wurde der Hafen in Triest vollendet und damit ein Werk seiner Bestimmung übergeben, das sowohl in technischer als in volkswirthschaftlicher Beziehung von hoher Bedeutung ist. Das Project, die ganze alte Rhede von Triest in einem geschützten Hafen umzuwandeln, wurde im Februar 1862 von dem französischen Ingenieur Talabot, Consulent der Südbahn-Gesellschaft, verfasst. Dieses in grossem Stile concipierte und genial gedachte Project wurde indess reducirt und in einer den dringendsten Bedürfnissen Rechnung tragenden Form im Jahre 1867 zur Ausführung gebracht. Die Südbahn-Gesellschaft, welche die Urheberin des Talabot'schen Projectes war, hatte die Ausführung desselben für den Pauschalpreis von 13,5 Millionen Gulden übernommen. In diesem Vertrage war der Bautermin auf sieben Jahre festgesetzt und es hätte in Folge dessen der Bau schon Ende 1873 vollendet sein sollen. Der Plan Talabot's war im Grossen und Ganzen demjenigen der Marseiller Hafenbaute nachgebildet. Die Baumethode ist diejenige des sogenannten Cycloopenbaues. Das über das Wasser ragende Bauwerk ruht bei den Quai- und Molomauern auf künstlichen Blöcken bis zu  $25 \text{ t}$  Gewicht, welche auf Steinwürfe gesetzt, die in tief gebaggerten Cuvetten eingebettet sind. Während nun aber in Marseille der Meeresgrund nahezu unnachgiebig war, erwies er sich in Triest als halbfester Schlamm, der Setzungen und Verschiebungen ausgesetzt war und häufige Reconstructionen erforderte, wodurch die Vollendung des Werkes verzögert wurde. In Folge dessen musste im Jahre 1874 und später im Jahre 1878 der Bautermin hinausgeschoben werden. Diese Verzögerung hatte auch eine Kostenüberschreitung von 1,1 Millionen Gulden zur Folge. Die Summe der Materialbewegung, welche der ganze Bau verursachte, beträgt  $5\,998\,700 \text{ m}^3$ , wovon mehr als die Hälfte, nämlich  $3\,260\,000 \text{ m}^3$ , auf die Anschüttungen entfielen. Der Rest vertheilte sich in folgender Weise: Steinwürfe  $1\,400\,000 \text{ m}^3$ , Blockmauern  $106\,700 \text{ m}^3$ , Quaimauern  $35\,000 \text{ m}^3$ , Cuvetten  $417\,000 \text{ m}^3$  und Vertiefung des Bassins  $780\,000 \text{ m}^3$ . Zusammen  $2\,738\,700 \text{ m}^3$ . Die Südbahn hatte die Ausführung ursprünglich an Unteraccordantien vergeben, führte dieselbe aber später in Regie zu Ende. Mit der Oberaufsicht war anfänglich der französische Ingenieur Hilaire Pascal betraut, während den Bau vom Beginn bis 1869 der Inspector Ernst Pontzen und von da bis zur Vollendung der Oberinspector Friedrich Böhmches leitete. Die wichtigste Aenderung des ursprünglichen Projectes war, laut dem „Civil-Techniker“, die Verlegung des Bassins III von der Süd- an die Nordseite und dessen Herstellung als Petroleumhafen.

**Arlbergbahn.** Die Vollendung des Arlbergtunnels kann auf Ende Mai und diejenige der Zufahrtsstrecken auf August bis October dieses Jahres erwartet werden. Hinsichtlich der Ueberschreitung der Baukosten liegt dem österreichischen Handelsministerium ein bezüglicher Expertenbericht der Herren Director Prenninger, de Serres und Thommen vor, nach dessen Prüfung sich die Ziffer der stattgefundenen Ueberschreitungen endgültig feststellen lassen wird. Das „C. f. E. u. D.“ theilt die Ergebnisse der General-Controle mit, welche nach erfolgtem Durchschlage des Arlbergtunnels in Absicht auf die Lage und Länge der Tunnel-Achse, sowie in Absicht auf die Bahn-Nivelette vorgenommen wurde. Die Abweichungen, welche hiebei gegenüber dem Projecte constatirt wurden und schon durch die Unzulänglichkeit der Mess-Instrumente bedingt sind, sind an und für sich, noch mehr aber im Verhältnisse zur Grösse des Baues minim. Was die Lage der Tunnel-Achse anbelangt, so ergab die

Richtung von Ost (St. Anton) zu jener von West (Langen) am Durchschlagspunkte bei einer Abweichung der beiden Richtungen um 20 Sekunden gegen Norden eine Divergenz von 43 mm. Gegenüber der Projects-länge wurde eine Minderlänge von 5,68 m erhoben. Aus der von Ost und von West bestimmten Höhe eines Fixpunctes nahe an der Durchschlagsstelle ergab sich ferner, dass der für die Ostseite angenommene Horizont um 164 mm höher liegt, als der Horizont der Westseite.

**Eisenbahneröffnungen in Oesterreich-Ungarn.** Seit 1873 hat das österreichisch-ungarische Eisenbahnnetz im abgelaufenen Jahre zum ersten Mal wieder einen 1000 km übersteigenden Zuwachs erfahren. Wird nämlich die allerdings erst am 1. Januar 1884 eröffnete 11 km lange Strecke Schönhof-Radonitz eingerechnet, so wurden im abgelaufenen Jahre vierzig neue Linien dem Verkehre übergeben, welche eine Gesamtlänge von 1031 km haben. Hieron entfallen auf Oesterreich 314 und auf Ungarn 717 km. Im Jahre 1873 betrug der Gesammtzuwachs 1704 km und in den elf Jahren von 1873—1883 bezeichnete er sich auf 6905 km oder im Mittel pro Jahr auf 628 km. Unter diesem Jahresdurchschnitte blieben die Jahre 1874 und 1877—1881. Der geringste Zuwachs fand im Jahre 1880 statt, in welchem nur 62 km neuer Bahnen eröffnet wurden.

**Technische Hochschule zu Berlin.** Im Wintersemester 1883—84 sind an der Berliner technischen Hochschule 596 Studirende, 152 Hospitanten und 155 übrige Zuhörer eingeschrieben, so dass die Gesammtsumme der Zuhörer und Studirenden 903 beträgt. Von den 596 Studirenden entfielen auf die Architecturabtheilung 175, auf die Ingenieurabtheilung 116, auf die Maschineningenieur- und Schiffsbau-Abtheilung 258, und auf die Abtheilung für Chemie 45, während die V. Abtheilung für allgemeine Wissenschaften, insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaft nur 2 (!) Studirende aufzuweisen vermag. Da an dieser letzten Abtheilung nicht weniger als 24 Docenten, nämlich 10 etatsmässig angestellte Professoren, 9 Privatdozenten und 5 zur Unterstützung der Docenten bestellte Assistenten wirken, so kommen genau gezählt zwölf Lehrer auf einen Studirenden. Und solches geschieht in Berlin, der Stadt der grossen Mathematiker!

**Cementindustrie in Deutschland.** Die norddeutschen Cementfabriken haben im abgelaufenen Jahre so gute Geschäfte gemacht, dass eine Anzahl derselben, um der vermehrten Nachfrage zu genügen, ihre Etablissements vergrössern will. Dies ist namentlich der Fall bei der Actiengesellschaft der Oppelner Cementfabrik, der Actiengesellschaft der schlesischen Cementfabrik zu Groschowitz und der Schottländer'schen Cementfabrik.

**Französische Eisenbahnen.** Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat die Direction für den Bau, den Betrieb, die Finanzkontrolle und die Statistik in eine einzige Hand, nämlich in diejenige des Mr. Cendre, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées gelegt.

**Die Halles centrales in Paris** sind für den bedeutend zunehmenden Verkehr nicht mehr genügend und müssen durch den Anbau von zwei neuen Pavillons vergrössert werden.

**Die Squares in Paris** und die öffentlichen Gärten und Promenaden werfen der Stadtverwaltung eine jährliche Gesammt-Einnahme von über 1300000 Franken für Vermietung der darin aufgestellten Pavillons, Restaurants, Châlets, Concert- und Theaterlocale ab. Sie erhöhen also nicht nur den Gesundheitszustand der Stadt und bieten den Bewohnern bedeutende Annehmlichkeiten, sondern sie bilden auch noch eine nicht zu unterschätzende Einnahmsquelle für dieselbe.

**Pyrenäentunnel.** Die zum Studium einer Durchtunnelung der Pyrenäen bestellte Commission, welche zu gleichen Theilen aus französischen und spanischen Abgeordneten besteht, hat sich am 15. ds. versammelt, um einen endgültigen Bericht über diese die Handelsinteressen Frankreichs und Spaniens nahe berührende Frage abzugeben.

**Dem Erbauer des Wiener Rathauses, Dr. Th. von Hansen,** hat die Stadtgemeinde Wien das Ehrenbürgerrecht verliehen.

### Literatur.

**Technische Presse.** Die von Ingenieur M. Paulsen in Siegen in vortrefflicher Weise redigirte „*Secundärbahn-Zeitung*,“ welche mit 1883 ihren dritten Jahrgang abschloss, zeigt ihren Lesern und Mitarbeitern an, dass sie, trotz der ihr aus den fachmännisch hervorragendsten Kreisen des In- und Auslandes geschenkten regen Mitwirkung, mit mancherlei unerwartet ungünstigen Verhältnissen zu kämpfen gehabt habe, welche so grosse pecuniäre Opfer erforderten, dass die Fortführung des Journals ihr nicht als räthlich erschien sei. In Folge dessen ist die Zeitung am 1. Januar d. J. eingegangen. Dagegen erscheint im Verlage der

technischen Buchhandlung von A. Seydel in Berlin unter dem Titel „*Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau*“ eine neue technische Wochenschrift im Umfange von mindestens acht grossen Druckseiten, welche, wie ihr Titel besagt, ihr Augenmerk hauptsächlich auf diejenigen Vorgänge lenken wird, die das Gebiet der modernen öffentlichen Verkehrsmittel betreffen.

Gemäss dem Beschluss der letzten Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure erscheint vom Neujahr an dessen Organ „*Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure*“ wöchentlich und vereinigt in dieser Ausgabe die bisher getrennt erschienenen Vereinsschriften (Monatszeitschrift und Wochenschrift). Diese practische Neuerung, welche bekanntlich von dem gegenwärtigen Redacteur der Zeitschrift, Herrn Th. Peters, ausgeht und von ihm in der bezüglichen Versammlung mit Geschick verfochten wurde, ist gewiss dazu angethan, dem trefflich geleiteten und reich alimentirten Organ noch eine grössere Bedeutung, als es jetzt schon hat, zu verleihen. In Folge dieser Vereinigung präsentiert sich nunmehr die Zeitschrift mit so reichem Inhalt, dass ihr unter den fachwissenschaftlichen Wochenschriften höchstens noch die bedeutenderen englischen Journale zur Seite gestellt werden können.

Die Redaction der in New-York erscheinenden „*Railroad Gazette*,“ welche mit diesem Jahre ihren 28. Jahrgang antritt, zeigt an, dass ihr langjähriger Mitarbeiter M. N. Forney aus der Redaction zurücktritt, jedoch noch an der Zeitung finanziell betheiligt bleibt.

Die „*Zeitschrift des Electrotechnischen Vereines in Wien*“ ist mit 1. Januar 1884 in den Verlag von A. Hartleben in Wien übergegangen und erscheint nunmehr unter dem Titel „*Zeitschrift für Electrotechnik*“ unter der Redaction des k. k. Telegraphen-Commissärs J. Kareis. Die Stellung, welche sich das genannte Blatt schon in seinem ersten Jahrgange in der Fachliteratur erworben, wird jetzt bedeutend durch den Umstand gehoben, dass es in die Hand eines Verlegers gekommen, der seine Leistungsfähigkeit gerade auf electrischem Gebiete im letzten Jahre in umfassender Weise bewiesen. Das Programm der „*Zeitschrift für Electrotechnik*“ wurde bedeutend erweitert.

### Concurrenzen.

**Gambettamontument.** Die zur Errichtung eines Denkmals für Léon Gambetta niedergesetzte Commission hat das Programm für eine Concurrenzausschreibung veröffentlicht. An dieser Concurrenz können jedoch nur französische Künstler theilnehmen. Der Preis des Denkmals darf 350 000 Fr. nicht überschreiten. Termin: 25 Mai bis 1. Juni. Öffentliche Ausstellung vom 3. bis 15. Juni. Die Verfasser der drei besten Projekte werden zu einer zweiten Concurrenz eingeladen, welche durch die nämlichen Preisrichter beurtheilt wird. In dieser zweiten Concurrenz erhält der Verfasser des erstgekroenen Preises einen Preis von 10 000 Fr. oder die Ausführung des Projectes und die beiden Andern Preise von 6 000 und 4 000 Fr. Sollte die zweite Concurrenz ohne zufriedenstellendes Resultat bleiben, so erhalten die drei Concurrenten Preise von je 3 000 Fr. Das Preisgericht besteht aus 15 Mitgliedern, wovon 10 durch das Comité und 5 in geheimer Wahl durch die Concurrenten selbst gewählt werden.

Redaction: A. WALDNER,  
Clarendenstrasse 30, Zürich.

### Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studirender**  
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht: In ein Anilin-Farbenlaboratorium ein jüngerer Chemiker, der einige Kenntnisse der Seiden- und Woll-Färberei hat. (361)

Gesucht: Ein Maschinen-Ingenieur in das technische Bureau einer chemischen Fabrik (Soda). Kenntniss der deutschen und französischen Sprache Bedingung. (362)

Gesucht: Für ein Geschäft in technischen Artikeln und Maschinenölen ein Techniker als Reisender für die Schweiz, der der deutschen und französischen Sprache vollständig mächtig. (364)

Gesucht: Ein junger Ingenieur als Zeichner auf das Bureau einer Flusscorrection. (365)

Auskunft ertheilt

Der Secretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.