

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 5/6 (1885)  
**Heft:** 10

## 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:** 13.01.2026

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

les dimensions de la pile Leclanché ordinaire, le zinc et le vase poreux.

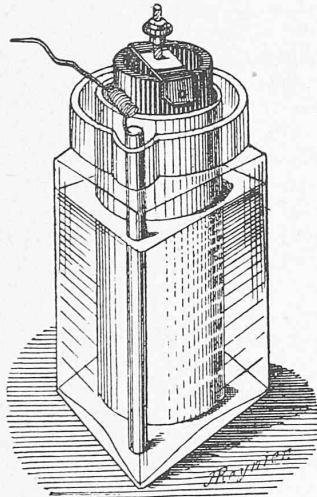
Son électrode positive est une longue bande de plomb ajourée par de nombreuses fentes transversales; elle est formée et peroxydée par le procédé Planté. Le liquide est une dissolution de bisulfate de potasse.

Les dimensions et la puissance de l'accumulateur télégraphique sont données par les chiffres suivants:

$E$	{ initiale . . . . .	2,37 volts.
	{ en service . . . . .	2,2 —
$R$	. . . . .	0,4 ohm.
$Q$	. . . . .	54 000 coulombs.
$I$	. . . . .	1 ampère.
$i$	. . . . .	0,5 watts.
$EI$	. . . . .	2,2 —
$QE$	. . . . .	11 000 kg. m.
$G$		
Longueur et largeur	. . . . .	0,095 m
Hauteur	. . . . .	0,195 m
Poids	. . . . .	2,300 kg

Fig. 6.

Accumulateur plomb-zinc pour la télégraphie, la téléphonie, etc.



Ces données démontrent que un accumulateur télégraphique peut largement remplacer deux piles Leclanché.

La régénération de ce petit couple secondaire est obtenue au moyen d'un courant électrique d'un demi-ampère traversant le système pendant 40 heures. La dépense de force motrice est un dixième de cheval-heure pour la régénération de chaque couple. En cotant très haut le coût de la force motrice, l'entretien des accumulateurs coûterait dix à vingt fois moins que le remplacement du zinc, du chlorhydrate d'ammoniaque et du manganèse dans les piles Leclanché. Aussi l'emploi des accumulateurs s'impose-t-il dans toutes les grandes exploitations télégraphiques et téléphoniques.

Cette revue rapide montre que l'usine de Marly est déjà en mesure d'offrir une variété d'accumulateurs satisfaisant à des exigences diverses. Sans doute le succès répondra à ses efforts. La Suisse présente un terrain d'exploitation favorable par ses ressources naturelles, et aussi par ses institutions libérales. L'industrie y est relativement prospère. Tandis qu'elle grandit là-bas, favorisée par la décentralisation et par l'initiative individuelle, je poursuivrai mes efforts pour la développer dans son pays d'origine, cette industrie des accumulateurs créée de toutes pièces par des Français, depuis Gaston Planté jusqu'au signataire de cet article.

Paris, 15 Janvier 1885.

EMILE REYNIER.

## Miscellanea.

**Sanirung der Sumpfe der Orbe im Canton Waadt.** Der Neuenburgersee bildet die Basis des hydrographischen Systems der Ebene der Orbe, welche sich von demselben bis zum Mauremont erstreckt. Durch die mittelst der Juragewässer correction bewirkte Senkung des Wasserspiegels dieses See's wurde daher auch die Senkung der Gewässer der genannten Ebene ermöglicht. Das bedeutendste derselben ist der bei der Stadt Orbe in die Ebene eintretende Fluss gleichen Namens. Die Correction der Orbe wird durch gänzliche Verlegung des alten Laufes in eine neue Richtung bewerkstelligt. Die Tieferlegung der Orbe bringt eine Senkung des Grundwassers der ganzen Ebene mit sich und sie bildet daher die erste Bedingung für die Entwässerung der letztern. Zugleich werden aber damit auch die Ueberschwemmungen verhindert, von welchen die Ebene in Folge des Austretens der Orbe öfters heimgesucht wurde. — An die Correction der Orbe schliessen sich im obersten Theile derselben diejenige des Talent und des Nozon an, von welchen der erstere bei Chavornay von der rechten Thalseite und letzterer bei Orny von der linken Seite in die Ebene eintritt. — Der Talent ist ein Wildbach, welcher starke Hochwasser hat und sehr bedeutende Ueberschwemmungen veranlasst; die Verhinderung derselben bildet daher den Hauptzweck seiner Correction. Mit der Tieferlegung seines Bettes wird aber zugleich die nothwendige Vorbedingung für die Correction des in den Talent mündenden Nozon erfüllt; denn hiedurch und durch die gleichzeitige Abwärtsverlegung der Mündung des letztern wird dessen sehr schwaches Gefäll vermehrt, was der Entwässerung des vom Nozon durchflossenen Theiles der Ebene zu statthen kommt. — Parallel zum neuen Orbebette laufen auf beiden Seiten desselben die zwei Entwässerungsanäle, Canal oriental und Canal occidental. Ersterer bildet die Fortsetzung des in gegenwärtiger Unternehmung nicht inbegriffenen Canal d'Entreroches, und ergiesst sich direct, nämlich unabhängig von der Orbe, in den Neuenburgersee. Indem er dabei die Stadt Yverdon durchfliest, muss er, um die Senkung des See's in vollem Masse nutzbar zu machen, auch dort vertieft werden, was zu kostspieligen Arbeiten Veranlassung gibt. — Auch der etwas unterhalb der Stadt Orbe beginnende Canal occidental ergiesst sich direct in den See. Durch die Verlegung der Orbe verliert die Stadt Yverdon nicht blos die Wasserkraft für die dortige Mühle, sondern auch das Wasser, welches sie für Abspülung der Kloaken und für Bewässerung von Wiesen und Gartenland bedarf und das sie bisher infolge des für die Mühle bestandenen Staues dortselbst der Orbe entnehmen konnte. Dieses Wasser muss der Stadt Yverdon ersetzt werden und damit dies auf der erforderlichen Höhe geschehen kann, muss es weit oben, etwas unterhalb der Mündung des Talent, gefasst werden. Die Zuleitung geschieht auf der obersten Strecke mittelst eines zu diesem Zwecke neu anzulegenden Canals. Weiter unten wird dazu das alte Orbebett benutzt. — Eine ganz gesonderte Arbeit bildet die Correction des Buron, eines Wildbaches, der bei Gressy unweit oberhalb Yverdon von der rechten Seite in die Ebene eintritt und östlich dieser Stadt direct in den Neuenburgersee geführt wird. Das Bedürfniss dieser Correction beruht darauf, dass genannter Wildbach zeitweise Ueberschwemmungen des dortigen Theiles der Ebene veranlasst. — Auf der linken Thalseite sind solche einzelne Correctionen die des Mujon, des Bey und der Brinnaz, kleinerer Gewässer, von denen das erste in den Canal occidental geführt wird, die letzteren zwei dagegen direct in den See münden. Die Correctionen des Mujon und des Bey dienen vorzugsweise Entwässerungszwecken, während die der Brinnaz wegen Ueberschwemmungen ausgeführt wird, welche dieser Bach auf dem kleinen, in dessen Bereich liegenden Gebiete veranlasst. — Das Mass des zu sanirenden Sumpflandes beträgt mindestens 3165 ha. Das Inundationsgebiet umfasst außer diesem Sumpflande auch noch höher liegende Theile der Schuttkegel der verschiedenen Bäche, deren Mass aber nicht genau angegeben werden kann. Das Gesamteinzugsgebiet sämmtlicher oben genannter Gewässer beträgt 585,64 km<sup>2</sup>. — Was den Zustand des zu sanirenden Bodens anbelangt, so kann angenommen werden, dass derselbe vor Inangriffnahme des neuen Orbebettes und der beiden Entwässerungsanäle, sowie vor Senkung des Neuenburgersees stehender Sumpf war. Gegenwärtig ist das Grundwasser auf dem untern Theil der Ebene bereits durchwegs gesenkt und der Boden in Folge dessen mehr oder weniger trocken gelegt. Er dient nun im Allgemeinen als Weide, theilweise dringt aber auch der Ackerbau mehr und mehr in die Thalsole vor. Ueberhaupt darf mit Sicherheit angenommen werden, dass der schon angegebene Zweck der in Rede stehenden Arbeiten, nämlich die Ebene der Orbe zu entwässern,

vor Ueberschwemmungen zu bewahren und sie dadurch culturfähig zu machen, im Allgemeinen erreicht werden wird. Die Gesamtkosten des ganzen Unternehmens belaufen sich auf rund 1 Million Franken. An dieselben wird die Eidgenossenschaft, sofern die eidg. Räthe ihre Zustimmung dazu ertheilen,  $\frac{1}{3}$  beitragen, während die übrigen  $\frac{2}{3}$  vom Canton Waadt bestreiten werden müssen. Die Ausführung der genannten Arbeiten soll innerst zehn Jahren erfolgen.

**Funkenträger für Locomotiven.** In der am 10. Februar stattgehabten Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin referirte Herr Maschineninspector A. Meyer über einen von Ingenieur Romberg erfundenen Universal-Funkenträger für Locomotiven. Herr Meyer sagte: „Der Romberg'sche Funkenträger besteht aus einem kegelförmigen Siebe, welches den Raum zwischen dem Exhaustorkopf und dem Schornstein abschliesst. Um den Funkenträger zeitweilig ausser Function setzen zu können, ist er so angeordnet, dass er nach unten verschoben werden kann, was mittelst einer vom Führerstande aus zu bewegenden Zugstange geschieht. Dieser Funkenträger ist bei mehreren Locomotiven des Betriebsamtes Berlin-Magdeburg angebracht und hat sich gut bewährt. Die durch die Siederöhren in die Rauchkammer gerissenen brennenden Kohlenstückchen treffen auf ihrem Wege zum Schornstein gegen die Drahtstäbe des Siebes, wodurch die Mehrzahl derselben gegen die Wände der Rauchkammer zurückgeworfen wird und auf den Boden derselben fällt, während die wenigen, welche nach dem Anprall durch die Maschen des Drahtsieves in den Schornstein gelangen, durch den Rost so zerkleinert sind, dass sie, bevor sie zünden können, bereits erloschen sind. Seitdem die bereits erwähnten Locomotiven des Betriebsamtes Berlin-Magdeburg mit diesem Funkenträger ausgerüstet sind, kommen Zündungen durch dieselben nicht mehr vor, während in derselben Zeit durch andere mit anderen Funkenträgern ausgerüstete Maschinen mehrfach Zündungen auf der Strecke veranlasst wurden. Es muss noch erwähnt werden, dass die Romberg'schen Funkenträger bei den Locomotiven des Betriebsamtes Berlin-Magdeburg nicht beweglich hergestellt wurden. Ich selbst halte die Beweglichkeit derselben nicht für zweckmäßig, weil sich der Locomotivführer, wenn er aus irgend einem Grunde Dampfangel hat, sehr leicht verleiten lassen wird, den Funkenträger auch an solchen Stellen ausser Function zu setzen, wo er es infolge der Nachbarschaft eigentlich nicht thun sollte. Beim Anheizen der Locomotiven setzen sich die Drahtmaschen leicht mit Russ zu. Es muss dieser deshalb durch Abfegen mit einem Besen ab und zu entfernt werden. Während der Fahrt ist das Zusetzen der Drahtmaschen nicht bemerkt worden.“

**Locomotiv-Wettrennen.** In Amerika taucht ein neuer Sport auf, der das früher übliche, oft so verderblich gewordene Wettfahren der Dampfschiffe ersetzen soll, nämlich das Wettfahren zwischen zwei Eisenbahnzügen. Ueber ein derartiges Schauspiel berichtet die „Atlanta Constitution“: Gestern Morgen fand ein aufregendes Wettrennen zwischen zwei nach Atlanta fahrenden Zügen statt. Einige Meilen von der Stadt, wo die Georgia Pacific und die Western & Atlantic Eisenbahn zusammenstießen, war der Anfangspunkt; dort waren beide Züge einander unmittelbar gegenüber; die Passagiere und Zugbeamten sprangen alle an die Fenster in Erwartung eines Spasses. Dem Georgia Pacificzug gelang es, eine halbe Locomotivlänge vorzukommen und dessen Passagiere jubelten laut und schnitten den Passagieren des anderen Zuges Gesichter, einzelne setzten sogar ihren Daumen an die Nase. Die Passagiere des Western und Atlantic Eisenbahnzuges erwiederten dies durch herausfordernden Schrei und der Locomotivführer dieses Zuges veranlasste mit entschlossenem Gesichtsausdruck seinen Feuermann, Kohlen aufzuwerfen, während er selbst das sonst nötige besorgte. Die Maschine sprang vorwärts gleich einem gespornten Renner und augenblicklich bemächtigte sich die grösstmögliche Erregung der Passagiere, an der selbst die Danem und Kinder durch Rufen und Tücherwehen betheiligt waren und alle schienen ausser sich zu sein durch das Interessante des neuen Wettrennens. Nachdem beide Züge so unter dem wildesten Enthusiasmus der Insassen eine Weile neben einander hergebraust sind und der Feuermann des Western & Atlantic Eisenbahnzuges richtig alles rothglühend gemacht hat, gelingt es dessen Führer endlich vorzukommen. Als er an seinem Nebenbuhler vorüber ist, zieht er einfach seinen Hut und ruft letzterem seinen „Guten Abend“ zu.

**Die Erweiterung des Suezcanals** ist nunmehr eine festbeschlossene Sache, nachdem die am 11. Februar in Paris versammelt gewesene grosse Commission die s. Z. mitgetheilten Vorschläge des Unterausschusses gebilligt hat. Hienach soll, wie das C. d. B. vernimmt, der bisher 8 m tiefe Canal zunächst auf eine Tiefe von 8,50 m gebracht werden, späterhin (und zwar nach Fertigstellung aller übrigen Arbeiten) auf eine Tiefe von

9,0 m. Die Breiten-Abmessungen der Canalsohle sind in folgender Weise festgesetzt worden: 1. Zwischen Port Said und den Bitterseen: 65 m in den geraden Strecken, 75 m in den Curven mit mehr als 2500 m Halbmesser, 80 m in den Curven mit weniger als 2500 m Halbmesser. 2. Zwischen den Bitterseen und Suez: 75 m in den geraden Strecken, 80 m in den Curven. Der Ausschuss hat die Ausführung der für die Erweiterung und Vertiefung erforderlichen Arbeiten in drei Bauabschnitte getrennt. Im ersten Abschnitt sollen die jetzt bereits vorhandenen Ausweichstellen durch eine fortlaufende Verbreiterung des bisher 22 m in der Sohle breiten Canals auf 37 m mit einander verbunden werden bei gleichzeitiger Vertiefung von 8 auf 8,50 m, sodass zunächst der 8,50 m tiefe Canal eine Sohlenbreite von 34,50 m erhalten würde. Diese Verbesserung, welche einen Kostenaufwand von 61 Millionen Franken verursachen wird, dürfte auf eine längere Reihe von Jahren hinaus genügen. Dem Vernehmen nach ist dieser Beschluss veranlasst worden durch die Vergleichung der Vorzüge eines solchen Canals gegen die Anlage von zwei Canälen mit den Abmessungen des jetzt bestehenden, welche dem Unterausschusse von seinem deutschen Mitgliede, Wasserbauinspector Pescheck, vorgetragen worden ist.

**Griechische Eisenbahnen.** Ein Correspondent der „Neuen Zürcher Zeitung“ berichtet, dass die von der „Banque Hellénique de crédit général“ in Athen eröffnete Subscription auf 184000 Aktien zu 250 Fr. der Schmalspurbahn Piräus-Peloponnes ein geradezu klägliches Resultat zu Tage gefördert habe, indem im Ganzen bloss 4000 Stück Aktien gezeichnet worden seien. Zugleich wird mitgetheilt, dass am 20. Februar auf einer im Bau befindlichen Strecke ein aus drei Bogen von je 32 m Spannweite bestehendes Cementviaduct kurz nach der Ausschalung zusammengestürzt, wobei ein Schweizer, Ingenieur Zimmermann, verwundet und vier Arbeiter getötet worden seien. Was die letztere Nachricht betrifft, so wird uns von anderer Seite mitgetheilt, dass es sich nicht um ein Viaduct, sondern um eine Brücke von 35 m Öffnung handle und dass für einen Ersatz derselben durch eine Eisencorconstruction bereits gesorgt sei. Ingenieur Zimmermann sei nur leicht verletzt.

**Eisenbahnfähre mit Seilbetrieb über die Meerenge von Messina.** Nachdem die Bestrebungen bezüglich der Untertunnelung oder Ueberbrückung der Meerenge von Messina als gescheitert betrachtet werden können, wird nun vorgeschlagen, zur Verbindung des Festlandes mit der Insel Sicilien eine Eisenbahnfähre einzurichten. Dieselbe würde aus zwei 52 m langen und 15 m breiten Prahme, welche, in einer Entfernung von 2 m nebeneinander liegend, genügend verbunden sind, bestehen. In diesem Zwischenraume würden diejenigen Vorrichtungen (Rollen etc.) angebracht, welche zum Betriebe mittelst eines zwischen Messina und San Giovanni zu verlegenden 5500 m langen und 37 mm starken Seiles aus Stahldraht erforderlich sind. Die bewegende Kraft würde durch eine auf der Fähre befindliche Dampfmaschine geliefert.

**Abbrüschungen beim Fort de l'Ecluse.** Nachdem die weitverbreitete englische Fachzeitschrift „The Engineer“ uns die Ehre erwiesen hat den in Band II unserer Zeitung erschienenen Artikel über die Cernavoda-Brücke von Ingenieur A. Gaedertz unter Verwendung der hierauf bezüglichen Zeichnungen in umgearbeiteter Form wiederzugeben, finden wir nun auch in einer der letzten Nummern den unter obigem Titel in No. 3 u. Z. mitgetheilten Artikel von Ingenieur Züblin nebst Zeichnungen, was für unsere Zeitung höchst schmeichelhaft ist. Dass bei letzterem Artikel weder Autor noch Quelle angegeben sind, beruht offenbar nur auf einem Irrthum.

**Auszeichnungen an Techniker.** Unser College, Oberingenieur *Niclaus Riggensbach*, erhielt vom „Institut de France“ in Paris, d. h. von der im Jahre 1666 von Colbert gestifteten „Académie des Sciences“ den Preis für Mechanik für das Jahr 1884. Herr Riggensbach konnte an der am 24. Febr. stattgefundenen Preis-Ertheilung nicht persönlich anwesend sein, da er sich gegenwärtig in Algier mit dem Bau einer Zahnradbahn beschäftigt.

**Der Verein deutscher Cementfabricanten** hat in seiner am 19. und 20. Februar stattgehabten Generalversammlung das Vorgehen seines Vorstandes in der Mischungsfrage einmütig gebilligt und beschlossen, dass den Bestrebungen, gemischte Producte unter der Bezeichnung „Portland-Cement“ in den Handel zu bringen, der energischste Widerstand entgegenzusetzen sei.

**Washington-Monument.** Kürzlich fand in Washington die feierliche Einweihung dieses seit 37 Jahren im Bau befindlichen Monumentes statt. Dasselbe besteht aus einem 170 m hohen an der quadratischen Basis 17 m breiten Obelisken aus Granit, in dessen Innern eine eiserne Treppe und ein mit Dampf betriebener Aufzug angebracht sind, die bis zur Spitze reichen. Gesamtkosten: 5935000 Fr.

**Backsteine aus Abfällen der Spiegelglasfabrication.** In der Sitzung vom 6. Februar der „Société des Ingénieurs civils“ in Paris machte Herr Hignette eine interessante Mittheilung über die Verwendung der sich bei der Fabrication von Spiegelglas ergebenden Abfälle. Bekanntlich wird das Spiegelglas durch hölzerne mit Eisen beschlagene Platten, zwischen welche feiner quarzhaltiger Sand gebracht, der reichlich mit Wasser bespült wird, geschliffen. Durch die Manipulation des Schleifens, welche in einem beständigen, durch besondere maschinelle Vorrichtungen herbeigeführten Hin- und Herbewegen der Schleifplatte über dem abzuschleifenden Spiegelglas besteht, vermischt sich der Quarzsand mit Glas- und Eisenpartikeln und wird, nachdem er seine Schärfe verloren hat, als sog. todgearbeiteter Sand in der Nähe der Spiegelglasfabrik abgelagert, wo er bisher als wertloses Material liegen blieb. Dieser Sand enthält etwa 15% Glas- und 2% Eisenteile und da er sehr hygroskopisch ist, so muss er, um zur Backsteinfabrication verwendet werden zu können, zuerst getrocknet und dann unter einem Druck von 300 kg pro cm<sup>2</sup> in die Form gepresst werden. Die so erhaltenen Stücke werden einer Temperatur von 1500° ausgesetzt. Bei dieser hohen Temperatur geht das Glas eine Verbindung mit dem Sand ein und man erhält ein durchaus neues Product mit neuen Eigenschaften. Die auf diese Weise gewonnenen Backsteine haben blos ein specifisches Gewicht von 1,5; sie sind vollkommen weiss und lassen sich durch Säuren nicht angreifen, weshalb sie bei der Fabrication chemischer Producte, besonders bei der Schwefelsäurefabrication, vortreffliche Verwendung finden können. Sie widerstehen ebenfalls dem Frost, was durch Versuche während des strengen Winters von 1880 auf 1881 festgestellt wurde. Was die Festigkeit des Materials anbetrifft so ergeben Versuche, welche im Conservatoire des arts et métiers angestellt wurden, eine Druckfestigkeit von 384—450 kg pro cm<sup>2</sup>. Durch Mischung des Sandes kann man emaillierte Steine von schönster Farbe erzeugen, welche zur decorativen Ausstattung von Façaden und Interieurs verwendet werden können. Verschiedene Architekten wie z. B. Garnier sollen davon bereits Gebrauch gemacht haben. Der Preis dieser Backsteine beträgt je nach dem Format 50—100 Franken pro 1000 Stück.

**Zahnradbahn in Algier.** Einem uns gütigst zur Verfügung gestellten Privatbriefe von Oberingenieur N. Rigggenbach aus Algier entnehmen wir, dass die an anderer Stelle d. Bl. erwähnte, im Bau begriffene Zahnradbahn die Mitte der Stadt Algier mit dem auf einer Hochebene liegende Dorfe El-Bian verbindet. Von dort wird eine Vicinalbahn weiter geführt; die Zahnradbahn dient also hauptsächlich dazu die Anhöhe zu ersteigen. Immerhin soll auch zwischen Algier und El-Bian ein starker Verkehr bestehen, welcher bis anhin durch Omnibusse vermittelt wurde. Die Fahrzeit derselben betrug 50—60 Minuten. Die 1800 m lange Zahnradbahn verlässt Algier bei der Strasse Isly und geht in einem Tunnel unter den Festungswerken durch. Ungefähr in der Mitte der Strecke befindet sich ein 80 m langer Viaduct mit 15 m hohen Pfeilern. Die zu überwindende Höhendifferenz beträgt 230 m. Die Maximalsteigung der Bahn beläuft sich auf 15%, während die mittlere Steigung ungefähr 13% ausmacht. Die gesamte Anlage wird 1 1/2 Millionen Franken kosten. Was den Betrieb der Bahn anbelangt, so soll die Locomotive einen Güterzug mit 25 t Gewicht in 12 Minuten, und einen Personenzug mit 18 t Gewicht in 8 Minuten hinauf befördern.

**Sudanbahn.** Die englischen Militärbehörden haben endlich beschlossen eine normalspurige Eisenbahn vom rothen Meer nach dem Nil zu bauen, d. h. den Hafenplatz Suakin mit Berber zu verbinden. Die Entfernung dieser beiden Orte beträgt 302 km. Von der Küste des rothen Meeres bei Suakin steigt das Terrain auf eine Länge von 110 bis 130 m beständig bis zu der 860 m über Meer liegenden Passhöhe bei Haraki. Die folgende Strecke von ungefähr 100 km Länge durchzieht eine öde Ebene, die hie und da durch niedrige Hügelketten durchsetzt ist. Von dort neigt sich das Terrain nach dem 300 m über Meer am Nil liegenden Berber. Mit Ausnahme der Strecke bei Haraki stehen dem Bau keine nennenswerthen Terrainschwierigkeiten entgegen. Dagegen wird die Beschaffung des Wassers grosse Hindernisse bereiten. Zwar sollen elf Gruppen von Brunnen auf der Strecke vorhanden sein, die jedoch für technische Zwecke sich als unzureichend erwiesen haben. Es wurde deshalb beschlossen eine 10 cm weite Röhre längs der ganzen Linie zu legen, in welcher das Wasser durch grossartige Pumpenanlagen befördert werden soll. Die Verträge für die Röhren- und Pumpenlieferung sind bereits abgeschlossen und alle hiezu nothwendigen Materialien sollen bis nächsten Mai in Suakin abgeliefert sein.

**Brand einer Holzbrücke.** In der Nacht vom 2. auf 3. März ist die bei Oberbüren (Ct. St. Gallen) über die Thur führende hölzerne Strassenbrücke niedergebrannt. Die mehr als 200 m lange vor etwa 100

Jahren erbaute und für 72 000 Fr. versicherte Brücke soll durch eine explodierte Petrollampe in Brand gesteckt worden sein.

**Bündnerische Alpenbahnen.** Als Curiosum sei hier erwähnt, dass die Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen unter der Rubrik *Italien* meldet, das „Bankhaus“ Zschokke & Co. habe die Concession für eine Bahn: Coira-Thusis-Bivio-Cavrecciathal-Malloggia-Chiavenna nachgesucht.

**Electrische Beleuchtung in Wien.** Die Hofburg mit allen Nebengebäuden, die Hofmuseen, die Hofoper und das neue Hofburgtheater in Wien erhalten electrische Beleuchtung nach dem System Turrettini. Im Ganzen sind 12 000 Glühlampen von je 29 Kerzen Lichtstärke in Aussicht genommen. Kosten: 1 1/2 Millionen Gulden.

**Eine Verbesserung am Telephon** ist durch Blake, einen der Elektriker der Bell-Telephon-Comp., erzielt worden, indem derselbe einen neuen Uebertrager erfunden hat, der die menschliche Stimme so deutlich und laut wiedergeben soll, dass man nun auch auf weitere Entfernungen sprechen könne.

**Eine Ausstellung des bernischen Münsterbau-Vereins**, die Alles vereinigen soll, was sich auf die Baugeschichte des Münsters und der ihm verwandten Bauwerke bezieht, wird am 8. dies im Kunstmuseum zu Bern eröffnet.

**Der österr. Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien** wählte zum Vorsteher für 1885 und 1886 Herrn Stadtbaudirektor Franz Berger und zum Stellvertreter Herrn Centraldirektor Anton Rücker.

**Befestigung von Paris.** Die geplante Entfernung des Fortificationsgürtels der Stadt Paris ist vom Kriegsminister abgelehnt worden.

### Necrologie.

**† R. Stänz.** Freitag den 27. Februar Morgens 1 Uhr starb in Aarau nach kaum achttägiger aber heftig verlaufender Krankheit an den Pocken R. Stänz, Ingenieur, im Alter von 50 Jahren. Stänz wurde im Jahre 1835 in seinem Heimatorte Küttigen bei Aarau geboren. Er besuchte die dortigen Elementarschulen und wurde nach vollendeter Schulzeit von Lehrer Bircher in Privatstunden weiter unterrichtet, namentlich in den mathematischen Fächern. Von diesem Lehrer sagte Stänz, er habe mehr gewusst, als mancher Professor.

So vorbereitet fand Stänz im Anfange der 50er Jahre Beschäftigung im technischen Bureau der Brüder Alfred und Olivier Zschokke. Bald darauf wurden die technischen Vorstudien und dann der Bau der schweizerischen Centralbahn begonnen und Stänz folgte dem zum Sectionsingenieur der Linie Herzogenbuchsee-Biel ernannten Olivier Zschokke nach Solothurn, wo er lange Zeit als Bauführer, zuletzt als Sectionsingenieur thätig war.

Nach beendigtem Bau besuchte er zu seiner weitern Ausbildung die polytechnische Schule in Zürich und trat dann in den aargauischen Staatsdienst zuerst als technischer Secretär der Baudirection und später als Ingenieur des I. Kreises. In ersterer Stellung projectirte und leitete er den Bau der Distelbergstrasse (Aarau-Entfelden). Als Kreisingenieur zurückgetreten, projectirte er mehrere Strassenzüge, so den am Rohrdorfer Berg und führte auch als Unternehmer die Strasse Hendschikon-Wohlen aus.

Mittlerweile wurde der Bau der aargauischen Südbahn Rupperswil-Lenzburg-Muri-Rothkreuz und der Linie Wohlen-Bremgarten beschlossen, dem später das Stück Brugg-Hendschikon folgte. Als Sectionsingenieur dieser Linien arbeitete Stänz die Projecte aus und leitete in gleicher Stellung deren Bau, um nachher auch die Betriebs- und Bahnaufsicht dieser Strecken, sowie derjenigen von Aarau-Olten und Aarau-Suhr-Zofingen als Bahningenieur zu führen bis zu seinem kürzlich erfolgten Tode.

Als Experte vielfach in Anspruch genommen, verfasste er auch eine Broschüre über die Tieferlegung des Hallwylersees und im Vereine mit Collegen eine solche sammt einem Entwurf zu einem Bebauungsplan der Stadt Aarau. Für das öffentliche Wohl arbeitete Stänz als Mitglied verschiedener staatlicher und Gemeindecommissionen und Vereine in uneigennütziger und fruchtbringender Weise. Er war ein Mann von lauterem und loyalem Character, ein treuer Freund.

**† Gottgetreu.** Am 26. Februar starb im Alter von 72 Jahren zu Potsdam der geheime Ober-Hofbaurath Gottgetreu und zwar am nämlichen Tage, an welchem die amtliche Veröffentlichung der Ernennung zu der obgenannten Rangstufe im Reichs- und Staats-Anzeiger erschien. Der Verstorbene ist ein Bruder von Professor R. Gottgetreu in München.