

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
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: 27.01.2026

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

gebaut werden und somit für Nebenstrassen nicht in Betracht kommen kann.

Die den vorstehenden Berechnungen zugrunde gelegten Preise von Fr. 0,15 für den m^3 Gas und von Fr. 0,33, bezw. Fr. 0,25 für die kWh elektrische Energie, stehen zueinander in einem Verhältnis, das für eine grosse Anzahl von Gross- und Mittelstädten zutrifft. Die aus diesen hervorgehende derzeitige grosse Ueberlegenheit des Pressgaslichts gegen das elektrische Licht für die öffentliche Beleuchtung darf daher als allgemein gültig angesehen werden. Dass diese Ueberlegenheit zum Teil schon erkannt worden ist, erhellt aus den eingangs gegebenen Zahlen für Berlin. In Paris überwog hingegen bis jetzt die Bogenlampen-Beleuchtung. Es ist dafür aber um so bezeichnender, dass sich die Stadt Paris anfangs letzten Jahres zur Aufstellung von 2800 neuen Pressgaslampen, hingegen von nur 300 neuen Bogenlampen neuesten Systems entschlossen hat, und dass sie die Einführung der Pressgasbeleuchtung in sämtlichen zur Zeit noch nicht elektrisch beleuchteten Hauptstrassen ins Auge fasst.

Miscellanea.

Ein Radiumblitzableiter. Bei gewöhnlichen Blitzableitern findet, selbst bei Verwendung von zahlreichen, kleinen Spitzen, eine nennenswerte Ableitung von atmosphärischer Elektrizität nur dann statt, wenn diese bereits zur Bildung von Funkenentladungen neigt. Um die daher nur geringe, und dabei außerdem räumlich beschränkte vorbeugende Wirkung des Blitzableiters zu erhöhen, hat der französische Physiker *B. Szilard* versucht, die radioaktiven Strahlen (Becquerel-Strahlen) zu Hilfe zu ziehen. Ueber seine bezüglichen interessanten Versuche berichtet das „Bulletin de la Société Internationale des Electriciens, Paris“ von Juli-Dezember 1914. Szilard hat unterhalb der Spitzenkrone des Blitzableiters eine Scheibe von 25 cm Durchmesser angebracht, auf die er auf elektrolytischem Wege 2 mg Radiumbromid in Form eines Ringes in kleiner Entfernung vom Rande aufgetragen hatte. Durch das Radium wird infolge Ionisierung die Leitfähigkeit der in der Nähe der Spitzte befindlichen Luft außerordentlich stark erhöht. Das infolgedessen dabei auftretende starke Sinken des normalen Potentials der Luftelektrizität hat einen Ausgleich zwischen den verschiedenen über-einanderliegenden Luftsichten und gleichzeitig eine Ableitung von atmosphärischer Elektrizität zur Erde in Form eines ununterbrochenen Stromes zur Folge. Der Radiumblitzableiter hat also eine ausgesprochen vorbeugende Wirkung und erleichtert außerdem die Bildung des Funkens, bevor die elektrischen Vorgänge in der Atmosphäre stark vorgeschritten sind. Im Freien gemachte Versuche haben gezeigt, dass selbst bei ruhigem Wetter eine Ableitung stattfand, die bei Abnehmen der radioaktiven Scheibe sofort aufhörte. Die Stärke des abgeleiteten Stromes wurde von der Grössenordnung $10^{-7} A$ festgestellt, während der in normalem Zustand von der Luft übertragene nur $10^{-16} A$ beträgt. Noch grössere Ströme werden abfließen, wenn unter dem Einfluss höherer Spannung Stossionisierung eintritt.

Die Automobilstrasse Charlottenburg - Potsdam. Um einerseits die sehr begangenen Strassen des Grunewalds vom Automobilverkehr zu entlasten und zugleich einen solchen ohne Geschwindigkeitsbegrenzung zu ermöglichen, anderseits auch um eine für Uebungs- und Probefahrten, Rennen usw. geeignete Bahn zu schaffen, wird zur Zeit zwischen Charlottenburg und Nikolassee eine ausschliesslich für Automobile bestimmte Strasse angelegt, die in kurzer Zeit für den Verkehr eröffnet werden sollte. Die vorläufig 10 km lange Strasse wird später um weitere 8 km bis nach Potsdam verlängert werden. Sie besteht, wie wir der „Deutschen Bauzeitung“ entnehmen, aus zwei durch einen 8 m breiten Rasenstreifen getrennten, je 8 m breiten Fahrbahnen, die aussen wiederum von zwei je 8 m breiten Rasenstreifen eingefasst sind. Die ganze Anlage hat somit eine Gesamtbreite von 40 m. Die beiden fast geradlinigen Fahrbahnen, die je nur in einer Richtung befahren werden dürfen, sind an ihren beiden Enden durch Schleifen verbunden. Besonders bemerkenswert ist das Vermeiden jeglicher Kreuzung in Strassenhöhe. An allen Stellen, wo die Automobilstrasse bestehende Wege oder Strassen kreuzt, ist sie mittels Eisenbetonbrücken über diese geführt. Abgesehen von ihrer Höhenlage an sich, ist die Automobilstrasse durch eine Einfriedigung vollständig abgeschlossen;

an drei Punkten sind Ein- und Ausfahrten mit besonderen Rampen vorgesehen, für den Übergang der Wagen von und nach öffentlichen Strassen. Die neue Strasse stellt somit eine Anlage dar, die sowohl den grössten Ansprüchen des modernen Automobil-Schnellverkehrs als den Forderungen der öffentlichen Sicherheit in jeder Beziehung genügt.

Simplon-Tunnel II. Monatsausweis Dezember 1914.

| | Tunnellänge 19 825 m | Südseite | Nordseite | Total |
|--|--------------------------|----------|-----------|-------|
| Firststollen: | Monatsleistung m | — | — | — |
| | Stand am 31. Dezember m | 3815 | 5148 | 8963 |
| Vollausbruch: | Monatsleistung m | 46 | — | 46 |
| | Stand am 31. Dezember m | 3812 | 5039 | 8851 |
| Widerlager: | Monatsleistung m | 55 | — | 55 |
| | Stand am 31. Dezember m | 3770 | 4884 | 8654 |
| Gewölbe: | Monatsleistung m | 54 | — | 54 |
| | Stand am 31. Dezember m | 3768 | 4874 | 8642 |
| Tunnel vollendet am 31. Dezember . . m | 3768 | 4874 | 8642 | |
| In % der Tunnellänge . % | 19,0 | 24,6 | 43,6 | |
| Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag: | | | | |
| Im Tunnel | 187 | 11 | 198 | |
| Im Freien | 59 | 15 | 74 | |
| Im Ganzen | 246 | 26 | 272 | |

Nordseite. Es wurde an 30 Tagen gearbeitet. Dabei handelte es sich in der Hauptsache um das Legen des Geleises für den Transport des Umladekrans von Km. 2 bis Km. 4, sowie um Materialreparaturen.

Südseite. Die Arbeit wurde am 23. Dezember, abends, eingestellt. Wie im vorigen Monat beschränkten sich die Arbeiten im Tunnel II auf eine kurze Strecke, auf der die Fertigstellung des Mauerwerkes zur Sicherheit des Tunnels I erforderlich ist.

Mit der nächsten Nummer beginnt der von zahlreichen Zeichnungen begleitete Bericht von Oberingenieur F. Rothpletz über die interessanten Arbeiten zur Ueberwindung der Druckstrecke der Südseite (Km. 4,452 bis 4,500).

Hauenstein-Basistunnel. Monatsausweis Dezember 1914.

| | Tunnellänge 8133,8 m | Südseite | Nordseite | Total |
|--|---------------------------|----------|-----------|--------|
| Sohlenstollen: | Durchschlag am 10. Juli m | 5864,9 | 2268,9 | 8133,8 |
| Firststollen: | Fortschritt im Dezember m | 201 | — | 201 |
| | Länge am 31. Dezember m | 5835 | 2061 | 7896 |
| Vollausbruch: | Fortschritt im Dezember m | 164 | — | 164 |
| | Länge am 31. Dezember m | 5622 | 2048 | 7670 |
| Widerlager: | Fortschritt im Dezember m | 224 | — | 224 |
| | Länge am 31. Dezember m | 5554 | 2048 | 7602 |
| Gewölbe: | Fortschritt im Dezember m | 224 | — | 224 |
| | Länge am 31. Dezember m | 5446 | 2048 | 7494 |
| Tunnel vollendet am 31. Dezember . . m | 4080 | 2040 | 6120 | |
| Wassermenge am Portal l/sec | 90 | 4,5 | — | |
| Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag: | | | | |
| Im Tunnel | 451 | 16 | 467 | |
| Ausserhalb des Tunnels | 138 | — | 138 | |
| Auf offener Strecke | — | 228 | 228 | |
| Im Ganzen | 589 | 244 | 833 | |

Der Schacht bei Zeglingen ist auf 132 m voll ausgeweitet und auf 125 m fertig ausgemauert.

Grenchenbergtunnel. Monatsausweis Dezember 1914.

| | Tunnellänge 8565 m | Nordseite | Südseite | Total |
|------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| Sohlenstollen: | Durchschlag am 27. Okt. . m | 4350 | 4215 | 8565 |
| Vollausbruch: | Monatsleistung m | 66 | 156 | 222 |
| | Länge am 31. Dezember . m | 4021 | 3396 ¹⁾ | 7417 ¹⁾ |
| Gewölbemauerung: | Monatsleistung . . . m | 63 | 177 | 240 |
| | Länge am 31. Dezember m | 3939 | 3177 | 7116 |

Mittlere Arbeiterzahl im Tag:

| | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-----|
| Ausserhalb des Tunnels | 87 | 121 | 208 |
| Im Tunnel | 195 | 421 | 616 |
| Im Ganzen | 282 | 542 | 824 |

Am Portal ausfließende Wassermenge l/sec. 198 375 573

Die Arbeiten waren auf beiden Seiten am 4. Dezember (Barbarafeier) und am Weihnachtstage eingestellt.

Rhätische Bahn. Am 9. d. M. verabschiedete sich unser neuer schweizerischer Minister in Rom, Dr. A. von Planta, von dem Verwaltungsrat, dessen Präsident er bisher gewesen, von der Direktion und dem Personal der Rhätischen Bahn. Er hat seine

¹⁾ Im vorhergehenden Bulletin der Berner-Alpenbahn-Gesellschaft war die Länge des Vollausbruches auf der Südseite irrtümlich zu 3330 m statt zu 3240 m angegeben worden, und entsprechend das Total zu 7285 m statt zu 7195 m.

verantwortungsvolle Stelle in Rom am 15. d. M. angetreten. Zum Präsidenten wählte der Verwaltungsrat den bisherigen Vizepräsidenten Bankier J. Töndury-Zender in Samaden, zum Vizepräsidenten Ständerat Dr. F. Brügger.

Als Nachfolger des verstorbenen Oberingenieurs P. Saluz amtet nunmehr als Oberingenieur der Rhätischen Bahn Ingenieur Dr. v. Kager, der seit Vollendung des Simplontunnels in Diensten der Rhätischen Bahn steht. Wie erinnerlich, hat die Universität Lausanne Herrn von Kager anlässlich der Durchschlagsfeier des Simplons zum Ehrendoktor ausgezeichnet.¹⁾

Eidgen. Technische Hochschule. Nach einer Mitteilung der „N. Z. Ztg.“ hat das „Institut de France“ Herrn Dr. Pierre Weiss, Professor der Physik an unserer Technischen Hochschule, in Würdigung seiner wissenschaftlichen Arbeiten den Prix Lasferre im Betrage von 8000 Fr. verliehen.

Das neue Postgebäude in St. Gallen ist am 9. d. M. von den ausführenden Architekten Pfleghard & Häfeli der Schweizerischen Post-, Telephon- und Telegraphen-Direktion übergeben worden. Es soll am Montag den 18. Januar d. J. dem Betrieb eröffnet werden.

Korrespondenz.

Wir erhalten folgende Zuschrift über:

Chemische Wassermessung.

Anschliessend an den ausgezeichneten Vortrag, den Herr Ing. O. Lütschg am 6. Januar im Schosse des Zürcherischen Ingenieur- und Architektenvereins über „Hydrologische Studien im oberen Rhonegebiet“ hielt, hat Herr Dr. Collet, Direktor der Schweiz. Landes-Hydrographie, ebenfalls interessante Mitteilungen gemacht über die praktische Verwendbarkeit der chemischen Wassermessungsmethode. Diese findet sich beschrieben in der „Schweizerischen Bauzeitung“ vom 26. Juli 1913, Bd. LXII, S. 49 ff.²⁾.

Die dort vorgeführten Versuche waren im Elektrizitätswerk Ackersand bei Visp gemacht, das eine ganz besondere, tadellose Einrichtung für Wassermessung, sowohl mit Flügel, wie mit Schirm und Ueberfall, besitzt, und daher wie kaum eine zweite industrielle Anlage sich vorzüglich zu einem Vergleich verschiedener Messmethoden eignet. Nur ein solcher Vergleich kann uns Garantie bieten für Genauigkeit und Brauchbarkeit einer neuen Messmethode.

Nun hat Herr Dr. Collet berichtet, dass er selbst seither mit der chemischen Wassermessung die besten Erfahrungen gemacht habe, besonders bei unregelmässigen Profilen geschiebführender Gebirgsbäche. Er habe aber auch in neuerer Zeit mehrfach Zuschriften erhalten von amerikanischen Ingenieuren, welche die neue Messmethode bei Versuchen von Niederdruckturbinen (Francis) mit bestem Erfolg angewendet haben, während sich die Versuche in Ackersand auf Hochdruckturbinen (Pelton) bezogen. Da nun die Mischung der Salzlösung mit dem Betriebswasser in einer Pelton-turbine die innigste ist, die man sich denken kann, während dies in einer Francisturbine nicht ohne weiteres sichergestellt ist, so sind solche Mitteilungen unserer amerikanischen Kollegen äusserst wertvoll, ihre Richtigkeit vorausgesetzt.

In letzterer Beziehung erlaube ich mir eine gewisse Reserve zu machen, nachdem ich erst kürzlich wieder offizielle Versuchsresultate von der bekannten Versuchsanstalt für Turbinen in Holyoke zu Gesicht bekommen, die einfach unmöglich sind. Ich finde vielleicht später Gelegenheit, darauf zurückzukommen, möchte aber mit Gegenwärtigem die Anregung machen, die chemische Messmethode auch in Europa bei Niederdruckturbinen in möglichst ausgiebiger Weise, d. h. unter den verschiedensten vorkommenden Verhältnissen zu erproben.

Wie eingangs erwähnt, haben solche Versuchsresultate nur dann einen praktischen Wert, wenn sie in unzweideutiger Weise mit andern bekannten Messmethoden verglichen werden können, was eben bei industriellen Anlagen sehr selten möglich ist, wohl aber in Versuchslaboren. Herr Dr. Collet hatte die Freundlichkeit, Interessenten aus dem Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein einzuladen zu Versuchen, die er mit der chemischen Messmethode, womöglich nicht allzu entfernt von Bern, anzustellen beabsichtigt. So sehr ich diese Einladung dankend begrüsse, so hielte ich es für doppelt interessant, die vorzuführende Messung an einer

Niederdruckturbine und gleichzeitig mit einer andern Messmethode auszuführen. Hierfür würde sich aber, wie gesagt, nicht leicht eine passende Wasserkraftanlage finden, wogegen sich z. B. in dem vorzüglich eingerichteten Maschinenlaboratorium unserer Eidg. Technischen Hochschule vielleicht eine günstige Gelegenheit dazu böte.

Nun noch eine Bemerkung persönlicher Natur als Verfasser des Anfangs erwähnten Aufsatzes in der „Schweiz. Bauzeitung“. Ich danke Herrn Dr. Collet für das Interesse, das er jener Arbeit entgegebracht hat, namentlich aber für die Aufdeckung eines zwar scheinbar kleinen, aber doch ziemlich wichtigen Fehlers, der sich in der dortigen Abbildung 5, Seite 50, eingeschlichen hat, die nebenstehend korrigiert hier wiedergegeben sei.

Das Ende *d* des Rohres, das die Salzlösung dem Kanal zu führen soll, darf *nicht* in das Wasser eintauchen, sondern muss oberhalb des Wasserspiegels frei ausmünden, da sonst die Wasserströmung im Kanal auf die zufließende Salzlösung saugend wirken und damit das Resultat beeinträchtigen würde. Die Quantität der Salzlösung wird einzig durch den Hahn *b* reguliert.

Ich bitte daher die Interessenten und namentlich die amerikanischen Zeitschriften, die oben erwähnten Aufsatz nebst Abbildungen mehr oder weniger kopiert haben¹⁾, von dieser Korrektur des Herrn Dr. Collet Notiz zu nehmen.

Zürich, den 7. Januar 1915.

Ing. W. Zuppinger.

Konkurrenzen.

Bürgerspital Solothurn. Der Bürgerrat von Solothurn öffnet unter den in der Schweiz niedergelassenen und den schweizerischen Architekten im Ausland einen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für ein neues Bürgerspital samt Pavillon für Infektionskranken und Rekonvaleszenten-Asyl. Die Gebäulichkeiten sollen auf dem „Unteren Schöngrünhof“ erstellt werden; die Anlagen, inbegriffen die mit ihnen verbundenen festen Einrichtungen, aber ohne Mobiliar und ohne Umgebungsarbeiten dürfen Baukosten von höchstens einer Million Franken beanspruchen. Als Termin für die Einreichung der Wettbewerbsentwürfe ist der 30. Juni 1915 angesetzt. Das Preisgericht ist bestellt aus den Herren Arch. E. Baumgart in Bern, Arch. O. Blohm in Dortmund, Ing. F. Bodenehr in Solothurn, Arch. O. Schäfer in Chur, Spitaldirektor Dr. V. Surbek in Bern, Arch. E. Usteri in Zürich und dem Chefarzt des Bürgerspitals Dr. A. Walker in Solothurn. Zur Prämiierung und eventuell zum Ankauf der besten Entwürfe sind 10000 Fr. ausgesetzt. Für die Erteilung des Bauauftrages behält sich der Bauherr freie Hand vor, mit der Einschränkung, dass der Verfasser des zur Erteilung des Bauauftrages würdig befundenen Projektes eine Entschädigung von 2000 Fr. erhält, sofern die Bauausführung nicht ihm übertragen wird. Im übrigen sind für die Durchführung des Wettbewerbes die „Grundsätze“ des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins massgebend.

Verlangt werden: Alle Grundrisse, alle Fassaden, sowie die zum Verständnis nötigen Schnitte in 1:200; je eine perspektivische Darstellung von der Stadtseite her und von der Schöngrünstrasse aus; ein Lageplan 1:500, eine kubische Berechnung und ein kurzer Erläuterungsbericht.

Die Wettbewerbsunterlagen bzw. das Programm nebst dem Lageplan 1:500 sind gegen eine Gebühr von 5 Fr., die jedoch bei Einreichung eines Wettbewerbsentwurfes zurückgestattet wird, zu beziehen von der Bürgerkanzlei Solothurn.

„Pont Butin“ in Genf (Band LXIV, S. 274 und 284). Mit Bezug auf die Korrespondenz auf Seite 21 voriger Nummer teilt uns die ausschreibende Behörde mit, dass auf die Programmbestimmungen nicht mehr zurückgekommen werden könne. „D'accord

¹⁾ Z. B. „Engineering and Contracting“ vom 16. IX. 1914, allerdings ohne Angabe der „Schweiz. Bauzeitung“ als Quelle.

²⁾ Band LXV, Seite 178 vom 8. April 1905.

²⁾ Neuere Messmethoden zur Bestimmung von Wassermengen, auf Grund von Versuchen der Schweiz. Landeshydrographie.

