

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 11

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>

Herr Bucher, Direktor der Cementfabrik von Châtel-St-Denis, verlangt hierauf das Wort um vorerst Herrn Tetmajer für seine Initiative zum Schutze unserer schweizerischen Produkte zu danken. Er konstatiert aber mit Bedauern, dass die Einfuhr von fremden Erzeugnissen noch viel zu bedeutend ist und richtet an die Ingenieure, Architekten und Baumeister die Bitte, durch Bevorzugung der schweizerischen Fabrikation, diese in ihrem Streben nach Verbesserung ihrer Produkte zu unterstützen. An Roman-Cement allein sind vom 1. Oktober 1899 bis 30. September 1900 mehr als 2000 Wagons aus Frankreich eingeführt worden, wovon mehr als die Hälfte, nämlich 1150 Wagons auf Waadt und Genf entfallen. Von der Gesamtmenge des in der Schweiz zu Bauzwecken verbrauchten Kalkes und Cementes sind nur 40% oder $\frac{2}{5}$ schweizerischer Herkunft, während $\frac{3}{5}$ vom Ausland bezogen werden.

Herr Ingenieur Ritter von Neuenburg antwortet Herrn Bucher, dass er seinerseits recht gerne die nationale Industrie bevorzugen werde, dass es aber zur Zeit — was gewisse schnell bindende Cemente anbetrifft — nicht möglich sei, auf die Erzeugnisse des Auslandes zu verzichten.

Herr Bucher sagt, die von Herrn Ritter erwähnten Sorten von schnell bindendem Cement werden hauptsächlich in der französischen Schweiz verwandt, während in der deutschen Schweiz mit Recht an ihrer Stelle dem weit besseren Portland-Cement der Vorzug gegeben werde. Es handle sich also im Wesentlichen nur um Gewohnheit und schlecht angebrachte Sparsamkeit und es sei zu wünschen, dass dieser schnell bindende Cement französischer Herkunft (Grenoble) bei unseren Bauten nicht mehr verwendet werde.

Herr Ritter bestreitet die bessern Eigenschaften des Portland-Cementes nicht, er besteht aber darauf, dass man den erwähnten rasch bindenden Cement als Mischung bei den meisten hydraulischen Arbeiten nicht entbehren könne; er bittet daher unsere schweizerischen Fabrikanten, künftig hin auch Cement von den gleichen Eigenschaften zu fabrizieren.

Die Diskussion ist beendet und die Versammlung nimmt die von Herrn Bucher ausgesprochenen Wünsche zur Kenntnis.

Da keine anderen Anträge vorliegen, schliesst der Präsident, Herr Gremaud, um 11 $\frac{1}{2}$ Uhr die Sitzung, indem er der Versammlung für die zahlreiche Beteiligung dankt und daran erinnert, dass das Bankett um 12 $\frac{1}{2}$ Uhr im Restaurant des Charmettes stattfinden wird. Er empfiehlt um dahin zu gelangen, vom Lindenplatz oder vom Bahnhof aus die elektrische Strassenbahn zu benutzen. Diejenigen Kollegen, die sich nicht scheuen, bei dieser Hitze eine Strecke von zwei Kilometern zu Fuss zurückzulegen, macht er darauf aufmerksam, dass der Weg durch einen interessanten Teil der Stadt führe und manchen malerischen Ausblick biete, sowie dass sie Gelegenheit haben werden, die Kunstbauten am grossen „Boulevard de Pérolles“ im Vorbeigehen zu besichtigen.

Für das Lokal-Komitee:

Der Sekretär: (sig.) Broillet, Arch. Der Präsident: (sig.) A. Gremaud, Kantonsing.

Vorsignal der Schweizerischen Eisenbahnen.

Seit mehreren Jahren ist man auch in der Schweiz bestrebt, auf wichtigeren oder ungünstig gelegenen Stationen die Abschluss-Signale mit Vorsignalen auszurüsten, die mit den Hauptsignalen direkt gekuppelt sind, um auch in ungünstigen Fällen (Kurven, Gefälle, Nebel) das Anhalten des Zuges vor dem Abschluss-Signal sicher erreichen zu können. Bei Tag zeigt das geschlossene Vorsignal die grüne Scheibe, nachts grünes Licht. Um nun aber bei Nacht die Verwechslung eines geöffneten Abschluss-Signals (ein grünes Licht) mit einem geschlossenen Vorsignal zu vermeiden, ist nach Einführung des neuen Signal-Reglements das Vorsignal insofern abgeändert worden, als das geschlossene Vorsignal nun zwei grüne Lichter aufweist, ähnlich wie bei französischen Bahnen das Halt-

signal zwei rote Lichter zeigt bei Anwendung von nur einer Laterne. Diese Neuerung ist dem Principe nach entschieden ein Fortschritt, indes kann die konstruktive Lösung kaum als eine befriedigende bezeichnet werden. Während bei dem französischen Signal die Laterne ein direktes und ein durch einen Spiegel einmal reflektiertes Licht abgibt, die beide sehr gut sichtbar sind, wird bei unserem Vorsignal das Licht in zwei, in Weissblech ausgeführten, divergierenden und am vorderen Ende mit grünen Glasscheiben versehenen Reflektor-Kanälen je zweimal reflektiert, wenn die Klappscheibe senkrecht (Abschluss-Signal auf Halt) steht. Infolge dessen ist dann das geschlossene, Vorsicht gebietende Vorsignal nachts nur auf ganz kurze Entfernung erkennbar, wiewohl gerade grün in betreff der Sichtbarkeit eine überaus hünne Farbe ist; somit ist der Wert eines solchen schützenden Vorsignals nur ein illusorischer. Wie sich dieses Signal bei Schneewetter bewähren wird, ist leicht vorauszusehen. Da eine Wärmestrahlung durch die zwei Glasscheiben und durch den Luftraum der Reflektor-Kanäle nicht möglich ist, werden die äusseren, grünen Signalgäser in kurzer Zeit mit Schnee bedeckt sein, zumal bei aufgeklapptem, geöffnetem Signal, und dann bei geschlossener Stellung kein Licht durchlassen.

Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, dass von massgebender Seite dieses neue, düstere Vorsignal näher geprüft und dann eine neuere, «sichtbare» Lösung gefunden werde.

M. W.

Miscellanea.

Die XXXIX. Jahresversammlung des Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Vereins am 24., 25. und 26. August in Freiburg. (Schluss.)

«Murten» war die Lösung für den zweiten Festtag. Um 8 $\frac{1}{4}$ Uhr sollte uns ein Sonderzug dahin bringen; allein die Betriebsleitung der Linie Freiburg-Murten war nicht im Falle einen solchen zusammenzustellen, sie wies uns vielmehr an, den fahrplanmässigen Zug zu benutzen, der um 8 Uhr 7 Minuten Freiburg verlässt. Da es nicht möglich gewesen war, diese Aenderung des Programmes allen Festteilnehmern zur Kenntnis zu bringen, so war die Gesellschaft bei Abfahrt des Zuges nicht vollständig; die verlangte Verzögerung der Zugsabfahrt um weitere 8 Minuten konnte nicht erlangt werden und man fuhr ab mit Zurücklassung eines Teils der Kollegen. Es ist natürlich Sache der Betriebsleitung, zu ermassen, ob die Dichtigkeit des Verkehrs der ihr unterstellten Linien einen solchen Eingriff in den Fahrplan erlaubt hätte, wie ihn das Festkomitee beanspruchte, und zu ergründen wie weit dadurch ihre Anschlüsse an die grossen durchgehenden Welt-Schnellzüge in Murten u. s. w. gefährdet werden konnten — ein Laie hat da nichts drein zu reden, er kann nur die Schneidigkeit eines schweizerischen Betriebsbeamten bewundern, der auch nicht um Haarsbreite von seiner Pflicht wich, obwohl es ihm schwer fallen musste, der zum grossen Teil aus Fachkollegen zusammengesetzten Gesellschaft eine Gefälligkeit abschlagen zu müssen.

Die Zurückgebliebenen kamen dabei nicht zu Schaden; die Liebenswürdigkeit des Festkomitees sorgte für sie und in einigen Wagen eilten sie dem Zuge nach. Die Fahrt auf der Strasse, welche die Ortschaften und Bauernhöfe aufsuchend im allgemeinen viel besseren Ausblick auf die Landschaft bot, als die grösstenteils dem Thalweg folgende Bahnlinie, war sehr genussreich, wenn auch die Fernsicht durch den Nebel und zeitweise einsetzenden leichten Regen beschränkt blieb.

Als Münchenweiler (Villars-les-Moines) erreicht wurde, war der erste, grössere Teil der Gesellschaft schon weitergezogen, aber er hatte uns als bewährten Führer Herrn R. von Schaller, den Architekten des Schlosses, zurückgelassen. Unter seiner Leitung konnte die kleine Schar, begleitet von dem Sohne des Schlossbesitzers, Baron von Graffenried, der in sehr entgegenkommender Weise uns auch die privaten Gemächer des Schlosses öffnete, dasselbe mit umso grösserer Muse besichtigen. Die Domäne, gelangte durch Schenkung im Jahre 1080 in den Besitz des Cistercienserordens, der darauf das Kloster Münchenweiler erbaute. Zum Bau der Kirche diente vielfach das Material aus den nahen Ruinen von Aventicum, wie aus den wenigen heute noch stehenden Resten der Kirche zu ersehen ist. Diese weisen u. a. einzelne Architrave und Säulenstücke aus einem Tempel des Neptuns auf, deren zugehörige Teile bei den Ausgrabungen zu Avenches zu Tage gefördert wurden. Von der dreischiffigen Kirche sind nur noch zwei Bogenstellungen an dem Gebäude nachzuweisen, eine davon ist in die Front des Schlosses eingebaut und präsentiert sich so besonders deutlich. Die jetzigen Gebäude mögen zum Teil auf die alten Klostergebäudelichkeiten aufgeführt sein. Mit der Reformation ging die Domäne in den Besitz der Familie von Wattenwyl über und wurde nach mehrfachem Wechsel der Besitzer vor fast 200 Jahren von einem Zweige der Familie Graffenried erworben, der sich nach derselben Barons de Villars nannte.

So ist es gekommen, dass Münchenweiler bernische Gebietsenklave im Kanton Freiburg geblieben ist. Die Besitzer haben mit viel Fleiss aus den auf die Abtei selbst bezüglichen Skulpturen, sowie aus den von den Ausgrabungen im Gebiete von Avenches herstammenden Gegenständen, und schliesslich aus dem sehr alten, teilweise noch zum Klostergebrauch dienenden Mobiliar und reichen Holzskulpturen ein Museum zusammengestellt, das sonst nicht zugänglich, uns aus besonderer Gefälligkeit zu besichtigen vergönnt war. — Auf einer Anhöhe im Parke hinter dem Schloss stand bis vor einigen Jahren die historische Linde, unter welcher die Führer der Eidgenossen vor dem Angriffe bei Murten geruht haben sollen. Der Baum ist vom Sturm gefällt worden; an seiner Stelle erhebt sich ein Gloriett, von dem aus man eine freie Aussicht über die Gegend und das unfern gelegene, teilweise von einer Erdwelle verdeckte Städtchen Murten geniess.

Eine kurze Fahrt brachte die Nachzügler von Münchenweiler nach Murten; sie kamen noch gerade zurecht um sich ihren Platz an der Tafel im weissen Kreuz zu sichern, an der sich, genau gezählt, 106 Gäste niederliessen. Dieser für den zweiten Festtag unserer Versammlung ungewöhnlich starken Beteiligung entsprechend, verlief das Bankett denn auch in sehr belebter Stimmung. Von Murten hatten sich der Herr Präfekt und Herr Stadtrat Vacheron eingefunden und in ihrem Gefolge die jugendfrische Stadtmusik von Murten, in deren kriegerischen Weisen man noch die Nachklänge jener wuchtigen Hiebe zu vernehmen meinte, welche unsere Altvordern auf diesem Boden ausgeteilt.

Der Festpräsident Gremaud begrüsst namens der Versammlung die Vertreter von Murten, dem sauberen wohlhabenden Städtchen, das er ob seiner industriellen Regsamkeit das freiburgische Winterthur nannte. In seinem Willkommen, das er den Technikern entbietet, lehnt Stadtrat Vacheron diesen Vergleich bescheiden ab, Murten sei eher dem Dornröschen vergleichbar. Aus dem hundertjährigen Schlummer, in den es der Zauber der Erinnerung an den für die Eidgenossenschaft folgenreichen Tag gebannt habe, sei es nunmehr erwacht und bestrebe sich, nicht nur Wallfahrtsort für die Vaterlandsfreunde zu sein, sondern auch auf dem industriellen Gebiete mit andern schweizerischen Gemeinwesen Schritt zu halten. Es sei noch wenig erreicht, aber er vertraue auf die Zukunft, welche durch den Aufschwung der technischen Fächer eröffnet sei.

Regierungsrat Rohr aus Strassburg bringt einen Gruss an den Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein vom Verein deutscher Ingenieure und hofft auf Fortdauer der regen Beziehungen zwischen den beiden grossen technischen Vereinigungen, sowie dass auch wir regelmässig an den Festen ihres Vereins teilnehmen mögen.

Der Vereinspräsident Geiser wendet sich an die Freiburger, denen wir die soeben durchlebten schönen Tage verdanken. Herr Regierungsrat Cardinaux habe ihren Staat mit einer Familie verglichen und wir wissen, dass kleine Familienzwiste überall vorkommen; das seien Fragen, die sich im Schosse der Familie abklären müssen. Wie jede Familie, die auf ihren Namen hält, ist aber auch Freiburg nach aussen immer geschlossen aufgetreten. Schon 1476 bei Murten ist es wie ein Mann zu den Eidgenossen gestanden und gestern und heute sind wir von ganz Freiburg mit echter schweizerischer Herzlichkeit empfangen worden. Er lässt die eidgenössische Gesinnung und Thatkraft des ganzen Kantons Freiburg leben.

Herr Direktor Spörri, der vor langen Jahren in den Kanton eingewandert ist, bezeugt, dass es sich hier so gut wohnen lasse wie irgendwo im Vaterlande, und wünscht, dass die in erfreulich grosser Zahl erschienenen Kollegen aus den andern, namentlich den deutschen Kantonen, solche Ueberzeugung mitnehmen. Eines hat er immerhin an den Freiburgern auszusetzen, das ist, dass nicht jedes Städtchen so trefflich geführte Stadtkeller besitzt wie Murten, das uns durch den gespendeten Ehrenwein einen so köstlichen Einblick in diesen interessanten Teil seiner Verwaltung gewährt hat.

Ingenieur Vögeli knüpft an die Worte an, die Regierungsrat Rohr gesprochen und weist auf den internationalen Charakter der technischen Wissenschaft und der Arbeit der Techniker hin. Möchten namentlich alle unsere Nachbarn solches immer gegenwärtig haben.

Nachdem noch der Herr Präfekt einen kurzen Gruss an den Verein gerichtet, schliesst der Festpräsident Gremaud das Bankett mit einem Familienakt, indem er — daran erinnernd, dass Herr Geiser seit 25 Jahren im Vorstande thätig ist — denselben namens des Vereins mit dem Ausdruck der grössten Anerkennung und des Dankes für seine viele Arbeit und die glänzenden Weise, in der er ihn stets vertreten hat, einen prächtigen Blumenstrauß überreicht als Vorläufer einer würdigeren Gabe, die in Vorbereitung sei. — Herr Geiser ist glücklich, wenn es ihm gelungen ist unseren grossen Verein zur Zufriedenheit seiner vielen Mitglieder zu vertreten und will sein Möglichstes thun, so lange er noch mit dieser Würde betraut ist,

das Vertrauen und diese ihn im höchsten Mase ehrende Anerkennung zu rechtfertigen.

Damit wird die Tafel aufgehoben und geführt von der strammen Stadtmusik setzt sich der Zug in Bewegung um durch die Hauptstrasse des Städtchens, zum untern Thor hinaus den Landungsplatz des Dampfbootes zu gewinnen. Kaum ist dieses vom Lande abgestossen, als das Unwetter, das unserer Ausdauer weichen zu wollen schien, von neuem losbricht und die Reisenden, die sich auf den aufgeregten See hinausgewagt, mit einem Regenschauer um den andern übergiesst. Doch das erhöht nur den Reiz der Fahrt, die nur zu bald zu Ende geht. Denn schnell ist das jenseitige Ufer erreicht, wo uns in Praz das «Hôtel Bell'air» seine gastlichen nicht übergrossen Räume öffnet. Verträgliche Kameraden kommen leicht im engsten Raume aus; so ging es auch hier, wo die ganze Gesellschaft mit ihrer musikalischen Führung wohl auf den vierten Teil des sonst beanspruchten Raumes eingeengt war. Das gebotene «Eigengewächs» wurde jedoch köstlich befunden — sowohl was den von der Gemeinde dargebotenen Traubensaft als auch was die freundlichen Augen der Spenderrinnen anbelangt, und die Wogen der Gemütlichkeit, die ob Raum und Zeit erhaben ist, gingen immer höher. Die Sonne, die diesem Treiben endlich auch ihre Aufmerksamkeit nicht vorenthalten konnte, zeigte sich wieder und erlaubte es den biedern Leuten von Praz (Bas-Vuilly) noch, uns ihre kräftig wirkenden Hydranten, sowie die neuerstellten Hagelkanonen vorzuführen, welche Einrichtungen, zum Wohle der Gegend und aller künftig an jenem freundlichen Gestade einkehrenden, die in sie gesetzten Erwartungen voll erfüllen mögen.

Der unerbittliche Fahrplan drängte zur Rückfahrt. So stürmisch die Herfahrt gewesen, so friedlich und sonnig verlief die zweite Ueberfahrt und der Wiedereinzug in Murten, dessen alte Türme die von den Zügen nach verschiedenen Richtungen entführten Kollegen noch lange im Abendsonnenschein grüssten.

Dank der Kollegialität der Freiburger Ingenieure und Architekten, dank der Herzlichkeit von Freiburgs Bewohnern und Behörden, die die Schätze ihres Ländchens vor den Besuchern so freundlich ausbreiteten, reiht sich die Freiburger Versammlung den schönsten Festen an, welche der Verein schweizerischer Ingenieure und Architekten zu verzeichnen hat.

A. J.

Dr. ing.? Da, wie eine Leuchte unserer technischen Hochschule zu sagen pflegt, die Angelegenheit des «Dr. ing.» immer «dring»-licher wird, so wollen wir unseren Lesern nachfolgende nette Geschichte, die Herr Prof. Dr. H. Meurer aus Weimar in der Frankfurter Zeitung erzählt, nicht vorenthalten, auch auf die Gefahr hin, bei einigen Professoren und einflussreichen Vereinsmitgliedern für geraume Zeit in Ungnade zu fallen. Also: Neulich liess sich ein junger Doktor beim «Alten Herrn» im Göthehaus zu Weimar melden, der von Zeit zu Zeit, seines Unglaubens wegen, dort «umgehen» muss. Er sandte seine Karte, auf der «Dr. ing.» prangte, dem Dichterfürsten und sein Besuch wurde auch angenommen; denn diesem war das Dr. ing. neu und unbekannt. Goethe empfing den jungen Gelehrten stehend, die Hände auf dem Rücken, wie das seine Art war: «Wie soll ich das lesen: Dr. ing.? Ich kenne einen Doctor iuris utriusque, bin selber Doktor beider Rechte, obgleich ich die Juristerei längst an den Nagel gehängt habe und mich der Vers: «Dat Galenus opes, sed Justinianus honores» immer angemutet hat. Ich kenne auch einen Doctor medicinae und philosophiae, auch theologiae, aber einen Dr. ing. kenne ich nicht. Soll ich es verstehen als Doctor ingenii, «Doktor vom heiligen Geist», wie sich ein junger Mann, ein gewisser Heinrich Heine «Ritter von dem heiligen Geist» genannt hat? Das wäre, wenn mich mein Sprachgefühl nicht täuscht, gegen den Geist der lateinischen Sprache, denn der Lateiner sagt: «Vir summi» oder «magni ingenii»; er liebt das Pathos; er sagt nicht wie wir: «ein Mann von Geist», sondern stets «von grossem Geist»; oder «ingeniosus». Aber man kann sich doch nicht selbst «geistreich» nennen. Wie heissen Sie also? Wie? Doctor ingenieur? Das ist ja haarsträubend! Ein Titel aus zwei Sprachen entlehnt? Hat der Deutsche mit seiner Titelsucht wieder so einen Blendling zu Tage gefördert? — Ich freue mich über die Fortschritte der Naturwissenschaften auf dem Gebiete des Dampfes, des Galvanismus, der Elektrizität, der Chemie, der Mechanik und Technik. Führt man doch jetzt zwischen Liverpool und Manchester mit Lokomotiven; hat doch schon Sömmerring einen galvanischen Telegraphen erfunden und Oerstedt den Elektromagnetismus entdeckt. Ich sehe ahnenden Geistes eine mächtige Entwicklung aller dieser Zweige der Naturwissenschaften voraus. Aber der Titel «Doktor-Ingenieur» ist mir im höchsten Masse zuwider. Mag man Ingenieure brauchen, so viel man will: ein Doktor-Ingenieur ist ein Unding. Die Universitas Albertina in Leipzig, deren alumnus ich auch einst war, obgleich ich da mehr Allotria trieb, als dass ich mich des Rechts befliss, ernennet nach altehr-

würdigem Gebrauche Magistri Artium liberalium, Meister der sieben freien Künste, wie sie im Mittelalter gepflegt wurden. Die alten Lateiner wie Cicero brauchen synonym mit artes liberales auch «artes ingenuae», edle Künste, wie sie einem freigebohrnen, edlen, nach dem Höchsten in Wissenschaft und Kunst ringenden Manne geziemen. Das Richtige wäre demnach für die neuen Wissens- und Kunstgebiete, wenn der alte Titel nicht mehr ausreicht, einen jungen Gesellen zu Magister artium ingenuarum zu promovieren. Sie brauchten dann auf ihre Karte nur ein A. vor ing. einzuschreiben. Wie schön wäre das «Meister der freien Künste»! Oder wenn es ein Doktor sein muss — denn die Frau lässt sich nun doch einmal lieber Frau Doktor als «Frau Meisterin» nennen — so wäre Doctor technicae oder rerum technicarum empfehlenswert. «Doktor der Technik» klingt ebenso gut wie «Doktor der Philosophie» und die andern Doktoren. Ich würde Philotechnie vorschlagen, was ja ganz griechisch ist, braucht es doch schon der göttliche Plato — aber dann ist die Verwechselung des Doctor philotechnicae mit dem Doctor philosophiae zu nahe liegend. Der Grieche braucht τέχνη und τεχνικός nicht bloss für das, was wir mit Technik bezeichnen, sondern für Künste und Wissenschaften überhaupt. Also leben Sie wohl, mein junger Freund, Doctor rerum technicarum, oder kürzer: Doktor der Technik! Gehaben Sie sich wohl!»

Monats-Ausweis über die Arbeiten im Albula-Tunnel (Gesamtlänge 5866 m) für den Monat August 1901:

Gegenstand	Nordseite	Südseite	Zusammen
Sohlenstollen:			
Gesamtlänge Ende Monats . m	1290	1505	2795
Monatsfortschritt m	61	122,5	183,5
Täglicher Fortschritt . . . m	1,97	3,95	5,92
Fertiger Tunnel:			
Gesamtlänge Ende Monats . m	1218	620	1838
Monatsfortschritt m	3	110	113
Arbeiterzahl, täglich. Durchschnitt:			
im Tunnel	194	328	522
ausserhalb des Tunnels . . .	104	95	199
zusammen	298	423	721
Gesteinsverhältnisse vor Ort . .			
Granit	Granit		
Wasserzudrang, am Tunnelausgang			
gemessen Sek./l	236	62	
	<i>Vor Ort trocken</i>		

Auf der *Nordseite* ist man am 25. August in einer Entfernung von 1260 m vom Portal auf Granit gestossen, gleichzeitig konnte die mechanische Bohrung, zunächst mit zwei Bohrmaschinen, wieder aufgenommen werden. An der Gesteinsgrenze waren Casannaschiefer und Granit eng aneinanderschliessend ohne irgend welchen Wasserzufluss.

Auf der *Südseite* war der Granit im allgemeinen feinkörniger, quarzreicher und infolgedessen härter als im Vormonat und vollkommen trocken.

Am 30. August wurde die Arbeit zur Vornahme der Achskontrolle eingestellt.

Mikrosol nennt sich ein von der Farbenfabrik Rosenzweig & Baumann in Cassel erzeugtes neues Mittel gegen den Hausschwamm, mit dem während mehrerer Monate durch Prof. W. Migula in Karlsruhe Versuche mit sehr günstigen Resultaten angestellt worden sind. — Dem hierüber berichtenden «Centralbl. d. Bauverw.» entnehmen wir, dass Mikrosol eine grünliche, feuchtem Thon ähnliche und sauer reagierende Masse darstellt, die sich leicht ohne Rückstand löst und nur ganz schwachen Geruch besitzt. Eine zehn Minuten dauernde Einwirkung von zweiprozentiger Lösung auf üppig wuchernden Hausschwamm brachte denselben sicher zum Absterben; werden die Pilzrasen ganz von der Mikrosollösung durchtränkt, genügt sogar ein nur zehn Sekunden währendes Verweilen zur Vernichtung des Pilzes. Bezüglich Eindringen von Mikrosol in Holz angestellte weitere Versuche ergaben, dass *dünne* Holzstücke, mit der Lösung angepinselt oder durchtränkt, vom Hausschwamm befreit wurden, dagegen *dicke* selbst bei stärkster Lösung nicht — hier half jedoch wiederholtes Anstreichen mit Glycerinzusatz. — Auch hinsichtlich seiner Wirkung auf lebende Pflanzen wurde das neue Mittel mit gutem Erfolge geprüft und dabei besonders im Vergleich mit dem den Pflanzen schädlichen Carbolium als sehr vorteilhaft befunden. — Im allgemeinen hat sich das Mikrosol als ein schätzenswertes Mittel zur Bekämpfung des Hausschwammes erwiesen, das sich vor anderen Mitteln durch seine Geruchlosigkeit und die Farblosigkeit des Anstriches, sowie wegen der geringen Schädlichkeit für lebende Pflanzen auszeichnet.

Färben von Gips. Die Versuche dem Gips sein kaltes Aeussere zu nehmen und ihm den warmen Ton einer antiken Bronzemasse zu verleihen, sind neuern Datums. Gewöhnlich geschieht dies, indem man die Figuren und Dekorationen mit Farbe bestreicht, wodurch jedoch die feineren Kon-

turen stark beeinträchtigt werden. Ein neues Verfahren von Dr. *Ludwig Vanino* (D. R. P. Nr. 113456), über das die deutsche Thonindustrie-Zeitung berichtet, besteht darin, dass man die Farbe durch einen Reduktionsprozess in der Masse hervorbringt. Verrührt man z. B. gebrannten Gips mit formaldehydhaltigem Wasser und etwas Alkali und giebt die zur Erhärtung nötige Wassermenge, welche ein reduzierbares Metallsalz gelöst enthält, hinzu, so erhält man eine vollkommen gleichmässig gefärbte Gipsmasse. Je nach der Konzentration der Salzlösungen und der Wahl der Salze lassen sich die verschiedenartigsten Farbenstimmungen von schwarz, rot, braun, violett, perlgrau, bronzefarben erzeugen. Auch lässt sich die Wirkung durch Zusatz gewisser Farben erhöhen. Bei der Darstellung einer bronzehähnlichen Masse von schwärzlichem Ton z. B., rührt man 50 g Gips mit 12,5 g Wasser an, das einige Tropfen Formaldehyd und etwas Natronlauge enthält, und giebt die zur Erhärtung des Gipses nötige Wassermenge hinzu, in der ungefähr 2 g Silbersalz gelöst sind. Um rote oder kupferfarbene, schwarze oder bronzefarbene Töne zu erzielen, lassen sich Gold-, Kupfer- oder Silbersalze, Wismuth- bzw. Bleisalze einzeln oder gemischt benutzen.

Motorwagen-Betrieb auf den kgl. württembergischen Staatsbahnen.

Seit einer Reihe von Jahren stellen die kgl. württembergischen Staatsbahnen im Nahverkehr Versuche für die Personenbeförderung mit Motorwagen an. Den «Mitteilungen des Vereins für die Förderung des Lokal- und Strassenbahnwesens» ist zu entnehmen, dass hierfür während zweier Jahre in Verwendung standen: ein zweiachsiger Daimlermotorwagen mit 24 Sitzplätzen, zwei zweiachsige Serpolletdampfwagen mit 30 und 40 Sitzplätzen und ein vierachsiger Accumulatorwagen mit 44 Sitzplätzen. Genaue in diesen zwei Jahren gemachte Aufzeichnungen ergaben als Durchschnittswerte der Betriebskosten für die verschiedenen Motorwagen-Typen pro durchlaufenen Kilometer, folgende Daten: Beim Daimlermotorwagen wurden die Materialkosten mit 11,42 Cts., die Auslagen für Reparaturen mit 6,67 Cts., die gesamten Betriebskosten ausschliesslich des Fahrpersonals somit auf 18,02 Cts. pro Wagen-Kilometer festgestellt. Für die Serpolletdampfwagen beliefen sich die Kosten durchschnittlich auf 6,95 Cts. für Material und 8,99 Cts. für Reparatur, im ganzen also auf 15,94 Cts. Weitaus am teuersten erwies sich der Betrieb mit dem Accumulatorwagen, der an Material einen Kostenaufwand von 26,28 Cts. an Reparaturen (einschliesslich der mit 10 Cts. berechneten Unterhaltung der Batterie) einen solchen von 14,76 Cts., im ganzen also 41,04 Cts. für den durchlaufenen Kilometer erforderte.

Die Ueberführung von Eisenbahnwagen von dem deutschen auf das russische Eisenbahnnetz wird auf der Grenzstation Illowo mittels einer besondern Einrichtung bewerkstelligt. Bei den nach den Plänen des Direktors der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn, Baurat Breidsprecher, eigens zu diesem Zwecke gebauten Wagen, wird das Obergestell mittels untergeführter Seitenwagen abgefangen, von den Achsen gehoben und auf einem besondern Verbindungsgeleise fortgeführt. Die Achsen rollen inzwischen auf dem geneigten Hauptgeleise weiter und gelangen in eine Grube, wo die Achsen für die andere Spurweite schon bereit stehen. Diese werden bei dem weitem Fortschreiten des Wagenoberkastens auf einem ansteigenden Geleise durch Fangvorrichtungen emporgeholt und unter den Kasten gebracht, sodass dieser nun die Fahrt auf der andern Spur fortsetzen kann. Die Achsen beider Spurweiten sind bis auf die Entfernung der Nabensitze der Räder genau gleich. Die Einrichtung auf dem Bahnhofe von Illowo ermöglicht gleichzeitig fünf Eisenbahnwagen in geschlossenem Zuge umzusetzen; wobei der Zug von der Lokomotive der einen Spurweite über die Grube geschoben und dort von derjenigen der anderen Spurweite übernommen wird. Das ganze Manöver, das nur zwei Arbeiter erfordert, dauert sechs Minuten.

Die 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 22. bis 28. d. Mts. in Hamburg statt. Aus der Liste der in Aussicht genommenen Vorträge seien erwähnt: Vorausbestimmung der Kurvenform einer Wechselstromspannung (von *Bauch*, Potsdam). Die Schutzvorrichtungen der Starkstromtechnik gegen atmosphärische Entladungen (von *Benischke*, Berlin). Neuere Untersuchungen im Schiff- und Schiffsmaschinenbau auf der Werft von Blohm & Voss (von *Frahm*, Hamburg. — Der Vortrag findet auf der Werft statt). Die Einrichtung des Hamburgischen Elektrizitätswerkes mit Besichtigung der Centrale in der Karolinenstrasse (von *v. Gaisberg*, Hamburg). Naturforschung und Technik (von *Hoppe*, Hamburg). Die Erhaltung der Energie vom Standpunkte des Ingenieurs (von *Kammerer*, Charlottenburg). Ueber den gegenwärtigen Stand der Akkumulatorentechnik (von *Liebenow*, Berlin). Schwingungen rotierender Wellen (von *Lorenz*, Göttingen).

Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin, deren Anlage in Bd. XXXII Nr. 17 und 18 u. Z. beschrieben und dargestellt ist, wird im

Laufe nächsten Jahres eröffnet. Sie wird bei ihrer Eröffnung günstigere Verkehrsverhältnisse vorfinden, als dies bei der Genehmigung der Baupläne im Jahre 1896 erwartet werden konnte; denn einerseits haben sich die Verkehrsbedürfnisse wesentlich vermehrt und andererseits ist seither eine nicht unerhebliche Zunahme der Bevölkerung der Stadt zu verzeichnen. Diesen veränderten Verhältnissen entsprechend, hat der Aufsichtsrat der Gesellschaft jetzt schon eine Vergrößerung des Wagenparkes in Aussicht genommen um auf einzelnen Strecken den ursprünglich geplanten Fünf-Minuten-Verkehr auf einen mit Intervallen von bloss drei Minuten verdichten zu können. Dies bedingt auch eine Vergrößerung der erforderlichen Schuppen und Werkstätten, sowie namentlich des elektrischen Kraftwerkes.

Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel. Der Baufortschritt in den beiden Richtstollen des Tunnels beträgt für den Monat August zusammen 311 m. Am 31. August hatte der Stollen der Nordseite eine Länge von 5554 m, derjenige der Südseite 4228 m, beide zusammen somit eine Länge von 9782 m erreicht. Es waren im Durchschnitt täglich 3332 Arbeiter beschäftigt, wovon 2194 Mann im Tunnel und 1138 ausserhalb desselben. Auf der Nordseite lag der Stollen andauernd in krystallinischem Schiefer und in Platten gelagertem Gneiss, wobei man mit der Maschinenbohrung einen mittleren Tagesfortschritt von 5,70 m erzielte. Des Feiertags wegen waren die Arbeiten am 15. August eingestellt. Der Stollen der Südseite durchfuhr zerklüfteten, mit Quarz- und Kaolinadern durchsetzten Antigoriogneiss. Der tägliche Fortschritt der mechanischen Bohrung betrug hier im Mittel 4,52 m. Das zu Tage tretende Wasser wurde mit 204 sek./l gemessen.

Silberbelag der Hohlspiegel von Scheinwerfern. Die Hohlspiegel von elektrischen Scheinwerfern haben den Nachteil, dass ihr Silberbelag bei der grossen Hitze des elektrischen Flammenbogens schon nach kurzem Gebrauche Risse zeigt und sich infolge der verschiedenen Ausdehnungskoeffizienten von Glas und Silber vom Glase löst. Nun ist es in letzter Zeit den Bushmore-Dynamowerken, die als Specialität Scheinwerfer bauen, gelungen ein Verfahren zu finden, nach welchem die Versilberung so dünn aufgetragen wird, dass ein Springen derselben nicht mehr möglich ist. Dieser Belag lässt die Spiegel indessen noch nahezu transparent erscheinen. Deshalb wird auf diese erste noch eine zweite Schicht aus einer Silberplatinlegierung aufgebracht, die fast den gleichen Ausdehnungskoeffizienten besitzt wie Glas. Gleichzeitig dient dieser stärkere Belag dem Spiegel als Schutz gegen mechanische Zerstörung.

Durchgehende Luftdruckbremsen für Güterwagen finden in Amerika immer allgemeinere Anwendung. Seit 1897 sind bei sämtlichen neu gebauten Wagen für die zur «American Railway Association» gehörenden Bahnen solche Bremsen angeordnet worden und am 1. Januar 1901 waren von den 1364127 Güterwagen der genannten Gesellschaft 989127 Wagen mit Luftdruckbremsen versehen. Da die Züge immer länger werden, war es nötig, auch die Abmessungen der Luftpumpe zu vergrössern. Der Durchmesser des normalen Kompressorcyinders ist von 152 mm bereits auf 241 mm, der Hub auf 254 mm gestiegen.

Elektrische Schnellbahnen. Die Versuchsfahrten auf der 23 km langen Strecke Marienfelde-Zossen bei Berlin (Militär-Eisenbahn), über deren Veranstaltung auf Seite 263 u. Z. vom 15. Juni a. c. berichtet wurde, sollen im nächsten Monat beginnen. Man hofft Geschwindigkeiten bis auf 220 km in der Stunde zu erreichen. Der kleinste Krümmungshalbmesser der eingelegisen normalspurigen Strecke beträgt 1000 m, die stärkste Steigung 5,4 ‰. Die Schienen sind auf hölzernen Querschwellen verlegt.

Technische Hochschule in Charlottenburg. Die Abteilung für Maschinen-Ingenieure an der technischen Hochschule in Charlottenburg wird mit Beginn des Wintersemesters neue Räumlichkeiten beziehen. Der bezügliche Erweiterungsbau ist mit einem Kostenaufwand von 1 200 000 M. samt innerer Einrichtung nach den Plänen des kgl. preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten (Oberleitung Geh. Ober-Baurat H. Egger) ausgeführt worden.

Elektrizitäts-Centrale von 100 000 P. S. Von einer Gesellschaft französischer Ingenieure in Lyon wird geplant an der Rhone bei Bellegarde ein Elektrizitätswerk zu errichten, durch welches dem Flusse 100 000 P. S. abgewonnen werden sollen. Für den Absatz dieser Kraft ist ein ausserordentlich weites Gebiet in Aussicht genommen, indem dieselbe z. Teil bis nach Aosta und La Tour geleitet werden soll.

Eisenbahn-Verbindung zwischen den japanischen Inseln Hondo und Kinschiu. Die japanische Hauptinsel Hondo soll mit ihrer südlichen Schwesterinsel durch eine die Strasse von Shimonaseki übersetzende Eisenbahnbrücke verbunden werden. Das schon längst besprochene Projekt, das nun wie es scheint Aussichten hat verwirklicht zu werden, sieht eine Mittelspannung der Brücke von 500 m vor.

Die Mechanisch-technische Versuchsanstalt von Charlottenburg soll nach Gross-Lichterfelde verlegt und dafür ein Teil der grossen Baumschule in Anspruch genommen werden. Für die neue Anstalt sind vier getrennte Abteilungen vorgesehen, und zwar je eine Abteilung für die Prüfung von Metall, Baumaterialien, Papier und Oel.

Preis ausschreiben.

Geschwindigkeitsmesser für Motorwagen. (Bd. XXXVII, S. 207.) Es wird bekannt gegeben, dass für dieses von der «Grossen Berliner Strassenbahn» erlassene Preis ausschreiben Herr Regierungs- und Baurat Mathies in Berlin als vierter Preisrichter zugezogen wurde.

Konkurrenzen.

Neues Gymnasium in Bremen. Bei diesem, auf deutsche Architekten beschränkten Wettbewerb mit Frist bis zum 15. Dezember gelangen ein erster Preis von 4000 M., sowie zwei zweite von je 3000 M. und zwei dritte von je 2000 Mark, im ganzen also 14 000 Mark zur Verteilung, eine ansehnliche Summe; vorbehalten bleibt der Ankauf weiterer Entwürfe zu je 1000 M. Das Preisgericht besteht aus den HH. Stadtbaurat Lud. Hoffmann, Baurat Schwechten in Berlin und Baurat Weber in Bremen und aus zwei Vertretern der städtischen Behörden. Die Unterlagen sind kostenfrei von der Regierungskanzlei, Stadthaus, Zimmer 21, erhältlich.

Neue evangelische Kirche in Frankfurt a. M. Auf deutsche Architekten beschränkter Wettbewerb. Termin: 30. November a. c. Preise: 2500, 1500 und 1000 Mark. Ankäufe zu 500 Mark nicht ausgeschlossen. Im Preisgericht sitzen neben drei Nichtfachmännern die Architekten: Prof. Otzen, Berlin; Prof. Bluntschli, Zürich; von Hoven und Alf. Günther in Frankfurt a. M. Die Unterlagen können kostenfrei von der Kanzlei der evangelisch-lutherischen Stadtsynode, Schwimmbad 5 I in Frankfurt a. M. bezogen werden.

Bauten für elektrische Kraftübertragung in Glommen (Norwegen). (Bd. XXXVI, S. 51 u. 59). Für diesen Wettbewerb, dessen Termin mit dem 15. Januar d. J. abgelaufen war, sind 22 Entwürfe eingereicht worden. Die ungleichmässige Aufstellung der Kostenanschläge und die vielen beigegebenen Unterlagen erschweren indessen die Arbeit des Preisgerichtes, sodass die Entscheidung desselben erst im Laufe des Herbstes erfolgen kann.

Kanalisationsprojekt für Petersburg. (Bd. XXXVI, S. 82 und Bd. XXXVII, S. 51). Der Termin für die Einlieferung der Entwürfe zu diesem Wettbewerb ist — nach einer Mitteilung im Centralblatt der Bauverwaltung — infolge von Programm-Änderungen neuerdings um sechs Monate verlängert und somit auf den 1./14. März 1902 angesetzt worden.

Nekrologie.

† **Konrad Bourgeois.** Nach kurzer Krankheit ist am 8. d. M. in Corcelles bei Grandson der Vorsteher der land- und forstwirtschaftlichen Abteilung des eidg. Polytechnikums: Professor Konrad Bourgeois gestorben. Professor Bourgeois ist aus unserer eidg. technischen Hochschule hervorgegangen. Er absolvierte die Forst-Abteilung derselben im Jahre 1877 und war, bis zu seiner Berufung im Jahre 1899, Forst-Inspektor der Kreise Nyon und Orbe in seinem Heimatkanton. Sein unerwarteter, frühzeitiger Tod (er starb im 46. Lebensjahre) wird allgemein tief betrauert.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Der Verein schweiz. Cement-, Kalk- und Gipsfabrikanten

hatte unterm 23. und 24. August 1901 seine Generalversammlung in Freiburg.

Nachdem der Vorsitzende Herr Max Feer, Fabrikant in Frauenfeld einen Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied Professor Hans Hauenschild gehalten, erstattete er gewohnheitsgemäss den Jahresbericht. Es geht daraus hervor, dass die Lage der drei vertretenen Industrien im verflossenen Jahre keine zufriedenstellende war. Die Bauthätigkeit in den grösseren Städten, die in diesen Centren hauptsächlich eine spekulative ist, war um etwa 1/3 gegen die Vorjahre 1898 und 1899 zurückgegangen. Neben dem teuren Geldstand und der Schwierigkeit, überhaupt Geld zu