

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **33/34 (1899)**

Heft 14

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

1 m<sup>3</sup> Wasser 158 m betragen würde) und die Kraft an der Turbinenwelle auf rund 2100 P. S. Die Verteilung dieser Kraft, sowie auch die Dampfmaschinen-Anlage, ist eine ähnliche wie auf der Nordseite. Im Gegensatz zur Nordseite ist jedoch hier der Raum sehr beschränkt und der ganze Installationsplatz empfängt während des Winters keinen Sonnenstrahl.

Der Redner verbreitet sich sodann über die Beschreibung der Gebäude und Einrichtungen der beiden Installationsplätze, das Pumpen-, Dampfmaschinen- und Dynamo-Haus, die Werkstätten, Bureaux und Magazine, die Sägerei, Mörtelbereitung, Giesserei, Bohrschmiede etc., namentlich auch auf die grossartigen Einrichtungen zum Wohle der beim Bau beschäftigten Arbeiter und zur Hebung der sanitären Verhältnisse. Auf beiden Plätzen ist eine gesunde und ausreichende Versorgung mit Trinkwasser eingerichtet, eine Bade-Anlage, Wäscherei und Tröcknerei, eine Restauration, ein Gasthaus, eine Herberge und Wohnhäuser stehen den Arbeitern zur Verfügung, Kranke und Verwundete finden in einem Spital geeignete Verpflegung, kurz, die Unternehmung thut alles, um das leibliche Wohl der Arbeiter zu fördern und die sanitären Verhältnisse unter der Arbeiterschaft den Anforderungen der Hygiene entsprechend zu gestalten.

(Schluss folgt.)

### Miscellanea.

#### XXXVIII. Jahresversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in Winterthur. (Fortsetzung anstatt Schluss.)

Für den Montag war der Besuch der Werkstätten der drei grossen Etablissements, die mit ihren Erzeugnissen im Festalbum so reichlich vertreten sind und für die Architekten die Besichtigung der interessantesten Bauten in Aussicht genommen. Um 9 Uhr morgens versammelte sich denn auch eine ansehnliche Schar der Gäste auf dem Bahnhofplatze, um von hier aus die Wanderung anzutreten. Während die Architekten unter der Führung des Herrn Architekt Jung mit dem am Bahnhofplatz gelegenen neuen Postgebäude den Anfang machten, begab sich die Mehrzahl in einzelne Gruppen aufgelöst, unter der Führung von Vertretern der betr. Etablissements nach den verschiedenen Werkstätten der Herren Gebr. Sulzer, der Lokomotivfabrik und der Firma J. J. Rieter & Cie. in Töss, die alle des Interessanten und Lehrreichen eine grosse Fülle boten, so dass wir nur in skizzenhafter Weise versuchen können, das Vorgeführte hier wiederzugeben.

Bei dem Rundgang durch die Werkstätten der Firma *Gebr. Sulzer* wurden in bestmöglicher Reihenfolge Dreherei, Fräseerei, Schmiede, Schlosserei, Montierungsraum, Kesselschmiede und Giesserei besichtigt.

Obleich volle drei Stunden für den Besuch der verschiedenen Werkstätten in Aussicht genommen waren, war die Zeit doch zu knapp bemessen, um den einzelnen Details sich genügend widmen zu können; immerhin dürften die Gäste ein Bild erhalten haben von den Werkzeugen und Einrichtungen, die in der Maschinenindustrie erforderlich sind.

In der Dreherei waren es grosse Schwungräder, welche die Aufmersamkeit besonders fesselten, dann das Ausbohren von Dampfzylindern, die Bearbeitung der konischen Ventilsitze mittelst Specialwerkzeugen und die grossen Hobelmaschinen. Besonderes Interesse erregte auch die ausgedehnte Benutzung der Fräse für alle möglichen Arbeiten an den verschiedensten Arbeitsmaschinen.

In der Kesselschmiede interessierte namentlich die neue Vorrichtung zum Biegen der Bleche, sowie die Bohr- und Stemmapparate mit Druckluftbetrieb und die hydraulischen Niet- und Pressvorrichtungen. In der Montierung waren Maschinen verschiedenster Grösse und nach allen Weltgegenden bestimmt in Arbeit. Bei einzelnen Gestellen deuteten die russischen Firmatafeln auf den Bestimmungsort hin. Eine 1600pferdige Maschine, für eine grosse Spinnerei in Finnland bestimmt, war noch komplet beisammen. In der Giesserei bewunderte man die äusserst interessanten Formarbeiten und die Formmaschinen der Kleingiesserei, ebenso die Einrichtungen zum Putzen der fertigen Gusstücke.

Ein beredtes Zeugnis für die volle Inanspruchnahme sämtlicher Werkstätten zeigte sich überall in der Ansammlung der unzähligen in Arbeit befindlichen Maschinenteile, die oft so dicht neben einander liegen, dass ein Durchgang kaum möglich ist und ein gefahrloses Arbeiten überhaupt nur gesichert erscheint durch die vorzüglichen Kranheinrichtungen, welche überall in ausgiebigster Masse vorhanden sind.

Zur besseren Verständlichkeit über die Wirkungsweise der am Simplon verwendeten Bohrmaschinen war im Fabrikhof eine in Thätigkeit befindliche Maschine aufgestellt, bei welcher man sich von dem raschen Fortschritt überzeugen konnte, den der Bohrer beim Eindringen selbst in ausserordentlich hartem Gesteine macht. Die Maschine arbeitete genau unter den gleichen Verhältnissen wie in einem Tunnel, so dass die Besucher einen klaren Begriff erhielten über alle dabei notwendigen Manipulationen, die fast ausschliesslich hydraulisch besorgt werden.

Wir haben damit den Rundgang durch dieses bedeutende Etablissement Winterthurs beendet und betreten nun die nur durch einen Zaun von demselben getrennten Werkstätten der *Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik*, die in den letzten Jahren eine gewaltige Ausdehnung erfahren haben. Dreherei, Hilfsmaschinen und Schlosserei sind hier in einem grossen Saale (Shedbau) untergebracht und speciell in der Hilfsmaschinenabteilung sind die Werkzeuge so gruppiert, dass eine bestimmte Kategorie Arbeitsstücke in der betr. Gruppe fertig für die Schlosserei hergestellt werden kann. Die Fräseerei ist wie im vorerwähnten Etablissement ebenfalls sehr ausgebildet und es werden nicht nur kleinere Stücke wie Steuerungsteile, Schieber etc., sondern auch grosse Bestandteile, wie Feuerbüchrahmen, Linealträger, grosse Lokomotivzylinder auf Special-Fräsmaschinen bearbeitet.

Die Lokomotivrahmen kommen als grosse gerichtete Bleche paketweise zuerst auf die Bohrmaschine und dann successive auf die Stanz- und Hobelmaschinen, welche sie fertig zum Montieren liefern.

In der Kesselschmiede, für deren Vergrösserung die Bauten der Vollendung entgegengehen, erregten besonderes Interesse die elektrischen Bohr- und Gewindeschneidmaschinen, die Blechfräsmaschine und die hydraulische Nietmaschine. Letztere arbeitet mit Blechschluss und Stiftennietung nach System Schönbach; die Akkumulator-Presspumpe für 100 Atm. Druck wurde von der Firma Gebr. Sulzer gebaut. Die Schmiede ist nur für kleinere und mittelgrosse Schmiedstücke eingerichtet; Lokomotivachsen, grosse Kurbelachsen für Motoren etc. werden von auswärts roh geschmiedet bezogen.

In der Lokomotivmontage, einer geräumigen, hellen Halle wurden den Besuchern Maschinen in den verschiedensten Stadien der Montierung vorgewiesen: zweicylindrige Verbund-Lokomotiven für die Nordostbahn, drei Cylinder-Verbund für die Jura-Simplon-, zwei Zahnradlokomotiven für die Brohlthalbahn in Deutschland und zwei bereits wieder zerlegte Maschinen für die aethiopischen Bahnen, sowie zwei elektrische Lokomotiven für Bex-Villars u. s. w. u. s. w. Auch hier erhielt der Besucher den Eindruck, dass die Fabrik vollauf beschäftigt ist.

Von der Montierungshalle treten wir in die ebenfalls sehr geräumigen Arbeitslokale für den Motorenbau, der sich seit mehreren Jahren einer grossen Entwicklung erfreut, wie die zahlreichen herumliegenden Werkstücke und der mit fertigen Motoren besetzte Probierraum zur Genüge zeigten.

Als Betriebskraft arbeiten, im Werke verteilt, verschiedene Dampfmaschinen, sowie eine von dem Etablissement selbst gebaute Gaskraft-Anlage, welche einerseits als Centrale für Kraft und Licht arbeitet und andererseits Kraftgas an verschiedene in den Werkstätten nach Bedürfnis placierte 30–50pferdige Gasmotoren abgibt.

Als drittes Exkursionsziel waren die Fabriken der *Aktiengesellschaft vormals J. J. Rieter* in Obertöss in Aussicht genommen, welche für den Bau von Spinnmaschinen, Turbinen und seit etwa 10 Jahren auch von elektrischen Maschinen eingerichtet sind. Zuerst führte uns der Weg in die Abteilung für Turbinenbau, die in einer langgestreckten Halle mit seitlichen Galerien untergebracht ist. Hatten uns schon in den beiden vorerwähnten Etablissements die grossartigen Werkzeugmaschinen imponiert, so wuchs unser Staunen noch angesichts der riesigen Hobelmaschine, welche hier vorgezeigt wurde, und die ihresgleichen wohl weit und breit suchen dürfte. Hat doch der Tisch derselben eine Länge von 9,5 m bei einer Breite von 2,5 m.

Aus einer Reihe von Kopfbänken respektabler Dimensionen ragte ebenfalls einer hervor, dessen Planscheibendurchmesser über 5 m beträgt. Mitten in der Halle befand sich gerade eine grosse Francis-Turbine in einem gewaltigen Blechkessel in Montage. Nach den vielen in Bearbeitung befindlichen Gusstücken für Spiral- und andere Francis-Turbinen zu urteilen, scheint diese in neuester Zeit äusserst beliebt gewordene Turbinenart die sonst üblichen Girard- und Jonval-Turbinen allmählich zu verdrängen.

Neben sog. Pelton- oder Löffelturbinen konnten auch verschiedene Ausführungen nach einem amerikanischen Typus bemerkt werden. Wir liessen uns sagen, dass diese Turbinen andernorts durch ihren hohen Nutzeffekt bereits alle andern Turbinensysteme überflügelt haben.

Am Ende der Halle trafen wir auf einen abgeschlossenen Raum, in dem gerade einige Drehstrom-Generatoren und Gleichstrom-Dynamos zu

Versuchen bereit standen. Zum Betrieb dieser Versuchsmaschinen ist eine specielle Sulzer'sche Dampfmaschine vorhanden, die, wenn notwendig, auch mit der Fabriktransmission gekuppelt werden kann. Von hier führte unser Weg in einen neuen, lichten Bau, der für die Erweiterung der elektrotechnischen Abteilung bestimmt ist. Anschliessend folgte eine grosse mit Glas bedeckte Halle, welche die Turbinenwerkstätte mit der Kesselschmiede verbindet. Dort wird speciell die Fabrikation von Blechrohrleitungen betrieben. Der ganze Raum war angefüllt von mächtigen, nach dem Kanton Freiburg bestimmten Röhren. Die Nietung derselben, sowie Meisseln und Stemmen erfolgt durch von komprimierter Luft getriebene Apparate. Im Innern der eigentlichen Kesselschmiede befinden sich die zur Herstellung der Röhren und Eisenkonstruktionen nötigen Walzen, Scheeren und Stanzen etc. etc.

Die Abteilung für Turbinenbau kreuzend, gelangen wir zu der ehemaligen Klosterkirche, in welcher heute die Montierung der Spinnmaschinen vorgenommen wird und treten dann in die für Spinnmaschinen-Details vorzüglich eingerichtete Fräserei, welcher auch hier, wie in den beiden vorher erwähnten Etablissements, eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Von dieser Stelle aus hatte man auch einen hübschen Ueberblick über die Dreherei mit einer Menge von mittleren und kleineren Drehbänken, die alle zur Bearbeitung der Spindeln, Büchsen und Rädchen der Spinnmaschinen dienen.

Anschliessend an diese Räume gelangten wir in das untere Turbinenhaus und waren erstaunt über die peinliche Reinlichkeit, die hier herrscht und die man sonst nur in den Dampfmaschinenlokalen anzutreffen gewohnt ist.

Die obere Turbine, die mit der unteren zusammen bei mittlerem Wasserstande etwa 300 PS. erzeugt, befindet sich in einem Anbau an das Schleifereigebäude, in welchem auf einem grossen, über 3 m messenden Schleifsteine und auf mit unheimlicher Geschwindigkeit laufenden Schmirgelscheiben die Spindelbänke und Rahmen der Spinnmaschinen blank geschliffen und poliert werden. Ein hinterhalb der Schleiferei stehendes Gebäude enthält eine in grossem Masstab angelegte Holztröcknerei und daran anschliessend die dritte Dampfcentral. Diese besitzt vorläufig eine vertikale schnellgehende Sulzer'sche Dampfmaschine, auf deren einer Seite eine 50pferdige Gleichstrommaschine direkt gekuppelt, den Strom für den Tram Winterthur-Töss liefert und auf der andern Seite ein 150pferdiger Drehstrom-Generator die Kraftquelle bildet für eine grosse Anzahl im Geschäft verteilter Elektromotoren. Sichtlich ist hier die Tendenz vorhanden, den sog. elektrischen Gruppenantrieb einzuführen und damit die langen kraftfressenden Transmissionsstränge zu umgehen. (Schluss folgt.)

**Der Neubau des Pergamenischen Museums in Berlin.** Zur Aufnahme der Bildwerke des grossen Altars von der Burg zu Pergamon, welche Ingenieur Humann seinerzeit entdeckt, mit staatlicher Unterstützung für die Berliner Museen ausgegraben und nach Europa gesandt hatte, wird auf der Berliner «Museumsinsel» ein gegenwärtig der Vollendung entgegengehender Neubau errichtet. Der Entwurf für die künstlerische Gestaltung des im «Centralbl. der Bauverw.» dargestellten Museumsbaus hat der kgl. Baurat Prof. E. Wolff geliefert, während Landbauinspektor Hasak mit der technischen Durchbildung und Ausführung betraut ist. Um die kostbaren Bildwerke zu voller Geltung zu bringen, soll der Altar möglichst in seiner früheren Gestalt wieder aufgebaut werden. Er bildete eine fast geviertförmige Plattform von 31,34 m Länge und 28,53 m Breite, dessen eine Seite beinahe völlig von einer grossen Treppe oder Rampe, um die Opfertiere hinaufzuschaffen, eingenommen war. Die andern drei Seiten und die Wangen dieser grossen Treppe waren durch hocheben gearbeitete Bildwerke, die den Kampf der Götter mit den Giganten darstellen, geschmückt. Bekrönt werden diese Bildplatten von einem weit ausladenden Hauptgesims, in dessen grosser Kehle die Namen der Götter eingerissen sind. Diese Platten selbst stehen auf einem mächtigen Unterbau, den wahrscheinlich noch drei Stufen von der Erde loshaben. Die obere grosse Plattform war vielleicht durch eine Säulenstellung eingefasst. Bis auf diese Säulenstellung wird alles wie beschrieben in dem neuen Museum wiederhergestellt; nur wird die grosse Freitreppe nicht völlig ausgeführt, da sie fraglich ist und trotz ihrer riesigen Grösse wenig Sehenswertes bietet. Um die Bildwerke gut betrachten zu können, sind ringsum 8—9 m breite Gänge angeordnet, welche mit doppeltem Oberlicht eingedeckt sind und ausserdem noch hohes Seitenlicht in reichlichem Masse erhalten. Auch das Innere des Altars ist als grosser Ausstellungsraum ausgenutzt. Ein Untergeschoss und teilweise Unterkellerung bieten Magazinräume und das sonstige für den Museumsbau unentbehrliche Zubehör. Die Aussenwände des Bauwerks sind mit gesägten Cottaer-Sandsteinplatten bekleidet. Die Erwärmung des Gebäudes erfolgt mittels Dampf-Warmwasserheizung. Für die Gründungsarbeiten sind 135000 Fr., für das m<sup>2</sup> umbauten Museumsraumes

21,75 Fr. veranschlagt. Die Gesamtbausumme beträgt 1062500 Fr. Man glaubt den im November 1897 begonnenen Bau im Oktober d. J. fertigstellen zu können.

**Die neue Strassenbrücke über die Süderelbe zwischen Hamburg und Harburg** wurde am 30. September feierlich eröffnet. Nach einem an zweiter Stelle prämierten<sup>1)</sup> Konkurrenzentwurf von der *Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Nürnberg* (Ing. Hermann in Nürnberg) mit Ing. Gleim und Architekt Thielen in Hamburg in 2 1/2 jähriger Bauzeit für 2 1/4 Millionen Fr. ausgeführt, überschreitet die leicht und elegant konstruierte Brücke den Strom in vier Oeffnungen zu 100,1 m Stützweite durch Bogenfachwerkträger mit Zugband, während das Vorland in sechs Oeffnungen von je 31,15 m mit Parallelträgern überspannt wird. Bei ersteren liegt die Fahrbahn unten, bei letzteren oben. Die Windverbände unter der Fahrbahn sind unabhängig von den tangential gelagerten Querträgern ausgebildet. Die Verspannungen zwischen den Bogenobergurten der Hauptöffnungen führen zu den Portalrahmen und durch diese zu den Auflagern. In den Vorlandöffnungen haben je zwei auf einem Pfeiler zusammenstossende Hauptträger ein gemeinsames Tangentiallager. Die Pfeiler werden hierdurch nur centrisch belastet und konnten sehr schwach gehalten werden<sup>2)</sup>. Als Material kam Thomasflusseisen im Gewicht von 2450 t zur Verwendung. Die oberste Bauleitung lag in den Händen des Chefs der Harburger Wasserbauspektion, Herrn Baurat Narten. Die architektonische Ausbildung der Portale rührt von dem bereits oben genannten Hamburger Architekten Thielen her. Ueber die 587 m lange Brücke führen die Geleise der Hamburg-Harburger elektrischen Strassenbahn.

**Die Frage der Dezimal-Teilung von Zeit und Kreisumfang** war Gegenstand von Verhandlungen an der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche vom 21. bis 22. September in München abgehalten wurde. Die Franzosen wollen zur nächstjährigen Weltausstellung einen internationalen Kongress einberufen, der sich mit dieser Frage beschäftigen soll. Inzwischen hat der VII. internationale Geographen-Kongress zu Berlin (siehe unten) sich für die Beibehaltung der gegenwärtigen Zeit- und Gradeinteilung ausgesprochen. Die sechs Redner, die sich in München mit der Sache beschäftigten, zogen die Dezimal-Teilung der Zeit, die sie sämtlich für nicht wünschenswert zu halten schienen, nicht näher in Erwägung. Sei doch gerade hierbei, wie Geheimrat Förster (Berlin) betonte, die so sehr wünschenswerte Einheitlichkeit für die ganze Erde schon jetzt vorhanden. Für die Dezimal-Teilung des Kreises könnte entweder die Einteilung des ganzen Kreises oder diejenige des Quadranten in je hundert Grade in Betracht kommen. Professor Mehmke (Stuttgart) befürwortete letzteres, während Professor Bauschinger (Berlin) als Astronom beides für ganz unannehmbar bezeichnete. Professor Schüleke (Osterode) möchte die alte Kreisteilung in 360<sup>0</sup> beibehalten, aber den Grad dezimal geteilt wissen. Ihm schlossen sich der Astronom Professor Seelinger aus München und auch der Physiker Geheimrat Boltzmann an. Förster (Berlin) und Admiralitätsrat v. Neumayr (Hamburg) sind für die Centesimal-Teilung des Quadranten, die, wie Professor Schmidt (München) hervorhebt, schon jetzt bei den Geodäten in Uebung ist und auf keinerlei Schwierigkeiten stösst. Es wurde beschlossen, dass die Vereinigung deutscher Mathematiker dem Reichskanzler das Ergebnis der Münchener Besprechungen mit Rücksicht auf den nächstjährigen Pariser Kongress zustellen solle.

**Der VII. internationale Geographen-Kongress**, dessen Beratungen vor einigen Tagen zu Berlin stattgefunden haben, nahm 17 Resolutionen an, worunter folgende hervorzuheben sind: Der Kongress setzt eine internationale Kommission für die Organisation der *magnetisch-meteorologischen Arbeiten bei den Südpolexpeditionen* ein, empfiehlt die universelle Anwendung des *metrischen Masses und Gewichtes* in der Wissenschaft und die Beibehaltung der *gegenwärtigen Zeiteinteilung und Gradeinteilung*, unbeschadet späterer Aenderung der Gradeinteilung. Die Dezimalteilung des Grades sei zulässig, wo sie nützlich ist. Er beauftragt die Geschäftsführung, eine *internationale Erdbebenforschungskommission* zu konstituieren und beschliesst die Vorbereitung der *Herstellung einer einheitlichen Erdkarte* im Masstabe von 1:1000000, deren einzelne Blätter durch Meridiane und Parallelen begrenzt werden. — Schon im Jahre 1891 hatte der Antragsteller Prof. Dr. Penck-Wien einen dahingehenden Vorschlag gemacht, der früher viel erörtert wurde. Gemäss letzterem Beschluss hat das Bureau des Kongresses den Auftrag erhalten, zunächst einen Netzentwurf ausarbeiten zu lassen; ferner will man die Regierungen aller civilisierten Länder zur Beschickung einer Konferenz einladen, um auf derselben die Ausführung des für die weitere Entwicklung der Kartographie bedeut-

<sup>1)</sup> S. Schw. Bauztg. Bd. XXIX S. 88.

<sup>2)</sup> A. Rieppel, Konstruktion neuerer deutscher Brückenbauten. Sonderabdruck aus der Ztschr. f. Arch. u. Ingenieurwesen. Gebr. Jänecke, Hannover.

samen Werkes in nähere Beratung zu ziehen. — Aus den Verhandlungen der Abteilung für Kartographie ist noch ein Antrag des Generals *von Thilo* zu erwähnen, betreffend die *Errichtung einer internationalen kartographischen Anstalt*, die eine Vereinheitlichung der kartographischen Technik anstreben würde. Eine Kommission wird diese Angelegenheit weiter verfolgen.

**Einfluss der elektrischen Leitungen auf die Gewitter.** Um für die Entscheidung der wichtigen Frage, welchen Einfluss die Telegraphen- und Fernsprechanlagen auf den Verlauf der Gewitter ausüben, weitern Stoff zu gewinnen und namentlich um festzustellen, ob die vieldräftigen Linienzüge der Fernsprechnetze in den grösseren Städten sich als geeignet erweisen, den Gebäulichkeiten einen wirksamen Schutz gegen Blitzgefahr zu bieten, sollen in Zukunft vom kgl. Meteorologischen Institut in Berlin und von der deutschen Reichspostverwaltung gemeinsame Beobachtungen angestellt werden. Zu diesem Zwecke hat man aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands 28 Orte ausgewählt, in denen durch beide Behörden gemeinsam den Gewitter-Erscheinungen und besonders den Blitzschlägen erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden ist. Die Orte sind in der Weise ausgewählt worden, dass je zwei — ein sogenanntes Beobachtungspaar — in klimatischer Beziehung eine möglichst grosse Uebereinstimmung aufweisen, während sie sich andererseits durch die Dichtigkeit des vorhandenen Drahtleitungsnetzes beträchtlich unterscheiden. Die Beobachter sollen alle durch Blitzwirkungen verursachten Zerstörungen sorgsam untersuchen und neben der Prüfung der sonstigen in Betracht kommenden Umstände ihr Augenmerk auch darauf richten, ob und welche Wirkungen etwa in der Nähe befindlichen Telegraphen- und Fernsprechanlagen zuzuschreiben sind. Nach längerer Zeit glaubt man durch die Gegenüberstellung der Beobachtungsergebnisse der jeweils zu demselben Paar bestimmten Orte den Beweis für die blitzableitende Wirkung der Telegraphen- und Fernsprechleitungen erbringen zu können.

**Monatsausweis über die Arbeiten im Simplon-Tunnel.** Der zehnte Monatsbericht verzeichnet auf Ende September eine Gesamtlänge des Sohlstollens von 2970 m (Nordseite 1837 m, Südseite 1133 m) und einen gesamten Monatsfortschritt von 327 m. (August 342 m, Juli 313 m). Durchschnittlich waren im Tunnel 1598, ausserhalb desselben 945, zusammen 2543 Arbeiter, insgesamt 60 mehr als während des Monats August beschäftigt. Die durchschnittlichen Formationen bestanden auf der Nordseite aus Kalkschiefer, auf der Südseite aus Antigorio-Gneiss-Schiefer. Mittlerer Tagesfortschritt der mechanischen Bohrung nordwärts 5,80 m, südwärts 5,10 m. Am 26. August wurde eine Turbine der Installationen an der Südseite in Betrieb gesetzt.

**Eine Fernsprechverbindung Paris-Berlin** soll im nächsten Jahre in Betrieb gesetzt werden. Von Paris wird die Linie über Châlons-sur-Marne

nach Batilly an der Grenze geführt, wo sie in die deutsche Metz-Frankfurt-Berlin übergeht. Von Paris aus sind weitere Telefonlinien nach Rom und Mailand projektiert.

## Nekrologie.

† **Eduard Dobbert**, Professor der Kunstgeschichte und Aesthetik an der technischen Hochschule und an der Kunstakademie in Berlin ist am 30. September zu Gersau (Schweiz), 60-jährig, gestorben. Als Lehrer und Kunstschriftsteller hat er eine fruchtbare und anregende Thätigkeit entfaltet. Er schrieb u. a. „Beiträge zur Geschichte der italienischen Kunst gegen Ausgang des Mittelalters.“

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

## Vereinsnachrichten.

### Technischer Verein Winterthur.

**Festalbum zur 38. Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins in Winterthur.** Durch vielfache Anfragen veranlasst, teilen wir den Mitgliedern des Schweiz. Ing.- u. Arch.-Vereins mit, dass noch eine Anzahl der anlässlich der Generalversammlung verteilten Fest-Albums vorrätig ist, und dass dieselben bis Ende Oktober an Mitglieder des Vereins zum reduzierten Preise von 12 Fr. (statt 15 Fr.) abgegeben werden.

Anmeldungen zum Bezug beliebe man an Herrn Ingenieur *F. Häusler* in Winterthur zu richten. *Das Lokal-Komitee.*

### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

*On cherche un ingénieur pour la direction et l'agrandissement d'une fabrique de ciment sur l'île de Mytilène.* (1211)

*On cherche un jeune ingénieur-mécanicien pour une usine de l'Allemagne (Province de Saxe).* (1213)

*On cherche un ingénieur-mécanicien qui a la pratique d'un bureau d'atelier de construction. Il sera l'adjoint du chef de bureau technique, pour faire les avant-projets et devis.* (1214)

*On demande pour la France, pour diriger une Société de construction d'accumulateurs électriques, un ingénieur-électricien expérimenté.* (1216)

Auskunft erteilt

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

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
8. Okt.	Gottl. Held, Vorsteher	Weiningen (Zürich)	Korrektion einer Flurstrasse mit 350 m <sup>3</sup> Abgrabung und etwa 1300 m <sup>3</sup> Reinplanie in der Ortsgemeinde Weiningen.
9. »	Baudirektion	Liestal (Baselland)	Maurerarbeiten und Eisenlieferung für eine Stalleinrichtung in der Strafanstalt Liestal.
10. »	Bureau des Strasseninspektors	Liestal (Baselland)	Herstellung des Durchlasses (Betonwiderlager und Eisenarbeiten) beim Warteck in Muttenz.
10. »	Kant. Bauamt	Chur	Bau einer Kommunalstrasse Pignieu-Thalstrasse in Chur. Kostenvoranschlag 10 000 Fr.
10. »	Major Erb	Liestal (Baselland)	Erd-, Maurer-, Steinbauer-, Zimmer-, Spengler-, Holzcementbedachungs-, Bauschmiede-, Schlosser-, Blitzableitungs- und Installations-Arbeiten für ein Magazin auf dem Exerzierplatz Gitterli bei Liestal.
11. »	Adolf Asper, Architekt	Zürich, Steinwiesstr. 40	Installations-, Maler- und Parkett-Arbeiten sowie Lieferung von etwa 120 m <sup>2</sup> Drahtglas für die Neubauten des Konsum-Vereins Zürich am Waisenhausquai.
11. »	Ehrensperger, Kantonsbaumeister	St. Gallen	Steinhauerarbeiten (in Sandstein und Granit) und Zimmerarbeiten für das Schülerhaus in St. Gallen.
11. »	J. Wipf, Architekt	Thun (Bern)	Erd-, Maurer-, Zimmer-, Spengler- und Schreiner-Arbeiten für ein neues Eishaus der Aktienbrauerei-Gesellschaft Thun.
12. »	Strassen- u. Baudepartement	Frauenfeld	Erd-, Maurer- und Pflasterungs-Arbeiten für die Korrektion der Strasse Münsterlingen-Scherzingen. Kostenvoranschlag 6500 Fr.
14. »	Bureau des Strasseninspektors	Zürich, Flössergasse 15	Abbrechen der alten Geleise, Ausführung des Unterbaues in Bruchsteinbettung und Beton, Verlegen der neuen Geleise, sowie Einbringen des Strassenbelages in und teilweise neben der Geleisefläche (Asphalt, Holz und Stein) zum Umbau der Pferdebahn in Zürich.
14. »	Sektionsbureau	Brig (Wallis)	Korrektionsarbeiten bei Brig, bestehend aus 69 000 m <sup>3</sup> Erdbewegung, 21 400 m <sup>3</sup> Trockenmauerwerk für die Jura-Simplon-Bahn.
15. »	W. Furrer, Architekt	Winterthur, Gertrudstrasse 14	Zimmerarbeiten für den Schulhausbau in der Geiselweid Winterthur.
16. »	Hochbaubureau	Basel	Grab-, Maurer- und Steinbauer-Arbeiten zum Schulhaus am Gotthelfplatz in Basel.
16. »	Pfleghard und Häfeli, Architekten	Zürich	Spengler- und Schieferdecker-Arbeiten für den Neubau der evangel. Kirche in Gossau.
16. »	Hochbauamt I	Zürich, Post	Steinhauerarbeiten in Bolligersandstein für das Sekundarschulhaus am Bühl-Zürich III.
1. Novbr.	Fr. Wolf, Gemeindepräsident	Lotzwyl (Bern)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung mit Hydrantenanlage in Lotzwyl.
15. »	Stadtkanzlei	Pruntrut (Bern)	Anlage von Abzugskanälen in Pruntrut.