

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 19

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: 23.02.2026

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

Zeichnungen, die öfter heliographiert und wieder ins Schubfach eingelegt werden müssen, nach einigen Jahren ganz zerfetzt aus. Ja es besteht sogar die Gefahr, dass ganze Stellen des Zeichenblattes abreissen und verloren gehen, sodass wichtige Masse nicht mehr abgelesen werden können, was natürlich für eine aktenmässige Konstruktionszeichnung sehr schlimm ist.

Es sind deshalb grosse Werke dazu übergegangen, ihre Original-Zeichnungen nur noch auf *Pausleinwand* auszuführen. Aber auch diese befriedigt nicht. Dieser Stoff nimmt Bleistiftstriche nicht gut an; die aufgetragenen Bleistiftstriche verwischen sich in kurzer Zeit, wenn viele Blätter übereinander gelegt und verschoben werden, wie dies im Konstruktionssaal und im Archiv nicht zu vermeiden ist. Man muss daher die Zeichnungen auf Pausleinwand ganz in Tusche ausführen und dies bedingt eben viel Zeit und Mühe, wie oben bereits ausgeführt wurde. An den Stellen, die radiert werden müssen, fliest nachher der Tusche, sodass Striche und Ziffern nicht mehr scharf werden. Dazu kommt, dass die Pausleinwand insbesondere an etwas feuchten Orten ihre glatte Oberfläche bald verliert und dadurch an Kopierfähigkeit einbüsst, d. h. keine deutlichen Lichtpausen mehr liefern kann. Dem Konstrukteur drängt sich daher das Bedürfnis auf, wiederum zum Pauspapier zurückzukehren. Diese Möglichkeit wird ihm geboten durch ein höchst einfaches Verfahren, Pausen und andere Papierblätter gegen Einrisse zu schützen, ein Verfahren, das seit einiger Zeit in grösseren schweizerischen Firmen mit gutem Erfolg eingeführt ist.

Diese in der Schweiz, Deutschland und Frankreich patentierte Schutzmassnahme¹⁾ besteht darin, dass das Papierblatt mittels einer Nähmaschine *ringsum mit einer Naht versehen* wird, die etwa 5 bis 10 mm vom Rand absteht und zu diesem parallel läuft. Hierbei braucht das Papier nicht etwa umgebogen und dadurch doppelt genäht zu werden. Es genügt vollauf, wenn die Naht in das einfache, glatte Papier eingefügt wird. Wie die Erfahrung zeigt, dringen Randrisse nunmehr nur noch bis zu dieser Naht vor und werden daselbst wie durch einen Wall aufgehalten. Die Schutznaht anzuwenden empfiehlt sich sowohl für Original-Pauspapier-Zeichnungen, wie auch für die eigentlichen Werkstattzeichnungen (Blaupausen). Beide nach dem neuen Verfahren gesicherte Zeichnungsarten bleiben trotz häufigen Gebrauches jahrelang wohl erhalten und ganz. Bereits bestehende ältere, schon eingerissene Zeichnungen können durch dieses einfache Nähen geflickt oder ergänzt werden.

Die Firmen, die diese Zeichnungs-Sicherung eingeführt haben, benähen die Original-Blätter erst, nachdem die erforderlichen Lichtpausen bereits angefertigt sind und die Original-Zeichnung abgelegt werden kann, sodass also die Ausgabe der Werkstattzeichnung in keiner Weise verzögert wird. Bis zum ersten Ablegen im Archiv bleibt ein Original bei hinreichend sorgfältiger Behandlung in der Regel intakt. Die Gefahr des Einreissens tritt erst im Archiv selbst auf und zwar beim Hervorholen und Wiedereinbringen der über und unter dieses Blatt gehörigen Zeichnungen und dieser Gefahr kann eben vorgebeugt werden, wenn das Blatt unmittelbar vor dem Ablegen benäht wird. Kleinere Firmen, denen die Anschaffung einer besondern Nähmaschine nicht lohnend erscheint, können abgesetzte, bereits benähte Blätter durch Papierhandlungen beziehen.

Es zeigt sich auch hier wieder, wie so oft, wie ein höchst einfaches Mittel überraschend gute Erfolge zeitigen kann.

Miscellanea.

Neubauten für die Eidgen. Techn. Hochschule. Die auf Grund des vom Bundesrat am 25. Okt. 1911 festgestellten Finanzplanes für die Neu- und Umbauten der Eidgen. Techn. Hochschule (siehe Bd. LVIII Seite 260) begonnenen Arbeiten schreiten, den Zeitläufen angemessen, rüstig fort. Der Geschäftsbericht des Departements des Innern für das Jahr 1914 berichtet darüber wie folgt:

Naturwissenschaftliches Institut. In diesem Neubau, wozu mit den Erdarbeiten im Frühjahr 1911 begonnen wurde und der zu Ende des Jahres 1913 eingedeckt werden konnte, sind die innern Arbeiten nach Möglichkeit gefördert worden. Durch den Kriegsausbruch haben jedoch alle Arbeiten gerade in der günstigsten Jahreszeit eine grosse Störung erfahren. Während des Monats August mussten sie ganz eingestellt werden. Die Bemühungen, das für die Fenster erforderliche Glas aus Vorräten im Lande zu beschaffen, blieben erfolglos. Statt des sonst hier üblichen belgi-

schen Glases kommt nun deutsches Glas aus den Fabriken in Saarbrücken zur Verwendung.

Land- und forstwirtschaftliches Institut. Bis zum Kriegsausbruch nahmen die Bauarbeiten auch in diesem Gebäude ihren normalen Fortgang, während des Monats August mussten sie jedoch eingestellt werden. Anfangs September konnten sie wieder aufgenommen werden. Mit Eintritt der kalten Witterung wurde die Heizung in Betrieb gesetzt, was die Weiterführung der Arbeiten für den innern Ausbau gestattete.

Im alten Bauteil erforderten die Deckenkonstruktionen wegen teilweise schadhaften Zustand der Holzbalken bedeutende unvergessene Mehrarbeiten.

Die Vorarbeiten für die Erstellung des Mobiliars und der innern Einrichtungen erforderten viel mehr Zeit und Mühe, als vorausgesehen war. Das Bestreben, im Rahmen des ausgesetzten Kredites zu bleiben, verursachte zeitraubende Untersuchungen und Berechnungen, um bei ausgiebigster Verwendung des noch brauchbaren vorhandenen Mobiliars mit möglichst geringen Kosten doch eine zweckmässige und den heutigen Anforderungen möglichst entsprechende Inneneinrichtung des Institutes zu erzielen.

Das Gebäude soll für den Beginn des nächsten Sommersemesters dem Betrieb übergeben werden.

Hauptbau. Für das Hauptgebäude sind die grossen Erdarbeiten zu Anfang des Monats Dezember vergeben worden, womit für die vielen Arbeitslosen eine sehr erwünschte Arbeitsgelegenheit geschaffen wurde."

Ausser dem Fundamentaushub zu den Anbauten an das Hauptgebäude ist auch die Erstellung einer verbreiterten Terrasse vor dessen Westfront in Angriff genommen worden; dadurch wird für einen Teil des Erdaushubes in nächster Nähe Verwendung gefunden, während der Hauptteil desselben bekanntlich zur Seeausfüllung bis nach Wollishofen gebracht werden muss. Die Terrasse soll der Hauptfassade des Semperschen Baues das jetzt fehlende Vorgelände verschaffen und sie dadurch von unmittelbarer Nähe aus besser zur Geltung bringen. Die von Einsendern in den Tageszeitungen ausgesprochene Befürchtung, es werde die vorgeschoßene Krone der dafür erforderlichen Stützmauer, von der Stadt aus gesehen, den untern Teil der Fassade verdecken, ist an sich begründet. Es kommt dabei aber einzig nur der Anblick vom Waisenhausquai und von den städtischen „Urania“-Amtshäusern in Betracht, während die Verbauung der übrigen Stadtteile ohnehin den Fuss des Hauptbaues heute fast ganz verdeckt. Die Stützmauer selbst, die die Terrasse trägt, wird in armiertem Beton ausgeführt, ihr Fuss in eine Rasenböschung versenkt und der obere Teil mit Grün bekleidet, sodass die nackte Betonmauer nirgends störend auffallen wird, wie das leider bei andern Neuanlagen in der Stadt der Fall ist.

Die Kosten dieser Terrassenanlage finden in dem Posten von 290 000 Fr. ihre Deckung, der für die Umgebungsarbeiten des Hauptbaues vorgesehen ist. Wie verlautet, ist es möglich geworden, auch hinsichtlich der ihrer Vollendung nahen oben erwähnten Bauente den Kostenanschlag genau einzuhalten.

Die Flügelprüfanstalt der Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departementes des Innern, die sich in Papiermühle bei Bern befindet, ist seit Ende letzten Sommers im Besitz eines neuen Messwagens, der, in Verbindung mit dem ebenfalls neu in Stand gestellten Messkanal von 130 m Länge, nunmehr den strengsten Anforderungen an die Eichung der bekannten, zu Messungen der Geschwindigkeit fliessender Wassermengen benutzten Woltmann-Flügel zu entsprechen vermag. In der genannten Prüfanstalt wird der zu eichende Flügel von dem mit verschiedenen, genau einstellbaren Fahrgeschwindigkeiten, bewegten Messwagen durch die im Messkanal ruhig lagernde Wassermenge hindurchbewegt und der Zusammenhang zwischen der Umdrehungszahl des Flügels und der Fahrgeschwindigkeit des Messwagens durch Präzisionsmessungen festgestellt. Der Messwagen läuft auf einem Geleise von 1300 mm Spurweite, dessen Schienen je auf den beidseitigen Kanalmauern direkt auf Betonmauerwerk aufgesetzt sind. Im Intervalle von 0,02 m/sec bis 6,00 m/sec kann die Fahrgeschwindigkeit des bei Verwendung von Oberleitung und Schienenrückleitung mit elektrischer Energie angetriebenen Messwagens beliebig eingestellt und vollkommen genau konstant eingehalten werden. Die auch vom Standpunkt der elektrischen Traktion ausserordentlich bemerkenswerte motorische Ausrüstung des Messwagens umfasst eine Stromumformung von Einphasenstrom von 40 Perioden (aus dem Netz

¹⁾ Nähere Auskunft erteilt: Ingenieur H. Keller, Zürich 6, Weinbergstr. 131.

der „Bernischen Kraftwerke“) in Gleichstrom variabler Spannung zum Betriebe des eigentlichen Fahrmotors, der nach der Schaltung von Ward Leonard mit beliebig vielen verschiedenen Geschwindigkeiten zwischen 115 und 2300 Uml/min betrieben werden kann. Von der Motorwelle aus wird die Triebachse des insgesamt zwei Achsen aufweisenden Messwagens durch ein Wechselgetriebe entweder im Uebersetzungsverhältnis 1 : 9,7 oder 1 : 155,2 angetrieben. Zur völligen Konstanthaltung der Fahrgeschwindigkeit, insbesondere gegenüber dem in Papiermühle sehr häufig auftretenden Winddruck von stark wechselnder Richtung und Stärke dient ein automatischer Regulator, der auf den separaten Erregerstrom des Fahrmotors einwirkt. Die elektrische Ausrüstung des Messwagens, für eine maximale Aufnahme von etwa 7,5 kW Einphasenstrom, ist von der „Compagnie de l'Industrie Electrique et Mécanique, Genève“, die mechanische Ausrüstung von der „Giesserei Bern“ gebaut worden. Weitere Einzelheiten der interessanten Neuanlage wird eine demnächst erscheinende „Mitteilung der Abteilung für Wasserwirtschaft“ veröffentlicht. Es soll hier nur noch darauf hingewiesen werden, dass die Flügelprüfanstalt in Papiermühle auch Aufträge für die Eichung von Voltmann-Flügeln von privaten Unternehmungen, also besonders solcher von Wasserkraftwerken, nach einem amtlichen Tarife übernimmt.

W. K.

Fährboot mit Eisbrecher auf dem St. Lorenz-Strom. Zwischen Quebec und Levis auf dem St. Lorenz-Strom verkehrt seit einiger Zeit eine Eisenbahnfähre, die mit einem 1300 t schweren Zug die 4 km betragende Entfernung in einer Reisezeit von 45 min, einschl. Ein- u. Ausfahren der Züge, zurücklegt. Die in beigegebener Abbildung im Schnitt ersichtliche Fähre hat 99,5 m Länge, 20,4 m

Breite und 7,4 m Tiefe und weist bei Vollladung einen Tiefgang von 4,6 m auf. Das Hauptdeck, dessen Lage durch zwanzig vertikale Spindeln um 5,5 m in der Höhe verändert werden kann, hat 83 m Länge und 13 m Breite, trägt drei Geleise und ist an beiden Enden mit Klappbrücken von 8,5 m Länge versehen. Neben den zum Antrieb der beiden Schrauben dienenden Dampfmaschinen

mit einer Gesamtleistung von 3200 PS sind eine 420 PS Maschine für den Antrieb der am Vorderteil angeordneten Eisbrechschaube sowie eine Maschine besonderer Bauart für das Heben und Senken des Hauptdecks vorhanden. Die normale Fahrgeschwindigkeit ist 15 km. Eine eingehende Beschreibung des Fährbootes ist u. a. im „Génie Civil“ vom 2. Januar 1915 zu finden.

Die Schweizer. Naturforschende Gesellschaft lädt ein zur 97. Jahresversammlung und Jahrhundertfeier ihres Bestehens auf den 12. bis 15. September d. J. in Genf, wo auch ihre Gründung am 6. Oktober 1815 erfolgte. Trotzdem sich gegenwärtig die meisten Länder Europas in Kriegszustand befinden, glaubt das Zentralkomitee diese Gründungsfeier dennoch begehen zu sollen. Es hat deshalb dem Wunsche der „Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève“, die Schweizer. Naturforschende Gesellschaft zu ihrer Jahrhundertfeier in der Stadt ihrer Gründung empfangen zu dürfen, entsprochen.

Es sind folgende Sektionen vorgesehen: Mathematik und Astronomie; Physik; Geophysik und Meteorologie; Geologie und Mineralogie; Chemie; Botanik; Zoologie; Entomologie; Anthropologie und Ethnographie; Physiologie und Medizin. Anmeldungen von Vorträgen und Mitteilungen in den Sektionsitzungen sind bis zum 15. Juli an den Jahrespräsidenten, Herrn Prof. Amé Pictet, rue Bellot 13 in Genf, zu richten. Ein ausführliches Programm wird später mitgeteilt.

Die Trocknung von Kartoffeln ist bekanntlich seit Kriegsausbruch in Deutschland allgemein eingeführt worden. Ueber die verschiedenen Verfahren, die dabei zur Verwendung kommen, berichtet Prof. Dr. Gustav Fischer, Berlin, in einem reich illustrierten

Artikel in der Nummer vom 1. Mai 1915 der „Z. d. V. D. I.“. Nach der Kennzeichnung der technischen Aufgaben der Kartoffeltrocknung schildert er die beiden Verfahren der Schnitzel- und der Flockentrocknung und beschreibt die wichtigeren Trockenapparate und Hülfsmaschinen. Die mitgeteilten Versuchswerte zeigen, dass die Wärmeausnutzung beider Verfahren annähernd die gleiche ist. Auch sonst sind beide Verfahren gleichberechtigt und technisch gut ausgebildet.

Der Cavaleras-Damm bei San Francisco. Zur Bildung eines Stauweihers für die Wasserversorgung von San Francisco wird z. Z. im Tale des Calaveras Creek, in der Alameda-Gegend, 58 km südöstlich dieser Stadt, ein Erddamm errichtet, der in seinen Abmessungen den Necaxa-Damm¹⁾ noch weit übertreffen wird. Die maximale Höhe des Calaveras-Damms wird nach „Eng. News“ 73 m über das Felsenbett betragen, seine Länge an der Krone 384 m bei einer Breite von 7,6 m an der Krone und von 400 m an der Basis. Als Fassung des entstehenden Stautees werden 240 Millionen m^3 angegeben. Der Damm wird unter Anwendung des hydraulischen Schwemmverfahrens ausgeführt.

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Die schweizerischen Mitglieder des Verbandes werden zu einer Sitzung über Metalle auf Mittwoch, den 19. Mai 1915, um 2½ Uhr nachmittags, im Hörsaal der eidgen. Materialprüfungsanstalt in Zürich eingeladen. Es werden von Herrn Höhn, Oberingenieur des Vereins schweiz. Dampfkesselbesitzer und vom Unterzeichneten Mitteilungen gemacht über die auf Veranlassung dieses Vereins vor genommenen vergleichenden Versuche mit autogen geschweißten Blechen. Interessenten sind als Gäste zu dieser Sitzung willkommen.

Das Vorstandsmitglied für die Schweiz: Prof. F. Schüle.

Eidgenössische Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidgenössische Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dr. sc. techn.) verliehen den diplomierten Chemikern Herren Paul Schetelig aus Zürich (Dissertation: Ueber Oxydimethyl-m-amidophenol-phthaleine), Otto von Glencz aus Pratteln (Dissertation: Ueber 1-substituierte Thioxanthon- und Benzophenonsulfon-Derivate) und Giovanni Battista Regalia aus Mailand (Dissertation: Ueber Abkömmlinge des Oxyhydrochinon-phthaleins).

Konkurrenz.

Hafenanlagen in Kristiania. Für Hafenerweiterung in Kristiania (Norwegen) ist ein allgemeiner Wettbewerb ausgeschrieben worden. Die Preise betragen 10000, 6000 und 3000 Kronen. Der Einlieferungstermin ist der 1. November 1915. Programme, Karten usw. sind gegen Einsendung von 25 Kronen beim Bureau des Hafen ingenieurs, Akersgate 55, Kristiania, zu beziehen.

Altersasyl in Delsberg. (Bd. LXIII S. 280, Bd. LIV S. 102). Zu dem auf den 1. Mai d. J. verlegten Termin sind 52 Wettbewerbsentwürfe rechtzeitig eingelaufen. Das Preisgericht wird sich zu deren Beurteilung voraussichtlich am 17. d. M. versammeln. Nach Abschluss seiner Arbeiten soll die Ausstellung der Entwurfspläne in der Chapelle de Mont-Crein in Delsberg stattfinden.

Preisausschreiben.

Selbsttätige Kupplung der Brems- und Heizungsleitungen bei Eisenbahnwagen. Der Eingabetermin dieses auf Seite 54 von Band LXIII (25. Juli 1914) angeführten Preisausschreibens, der nachträglich auf den 30. April 1915 festgesetzt worden war, ist mit Rück sicht auf die Kriegswirren nochmals verschoben worden, und zwar auf den 31. Dezember dieses Jahres.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der IV. Sitzung im Vereinsjahr 1915

Freitag den 16. April 1915, abends 8¼ Uhr, „Merkatorium“.

Vorsitzender: Ingenieur H. Sommer. Anwesend 15 Mitglieder.

1. Geschäftliches: Herr Bauunternehmer P. Meyer hat wegen Altersrücksichten den Austritt erklärt.

¹⁾ Siehe S. 93 ds. Bds. (Nr. 9 vom 27. Febr. 1915).

