

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69/70 (1917)  
**Heft:** 9

## 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>**

in einem bestimmten Verhältnis die im Mischapparat  $M$  zubereitete Kalkmilch hinzugesetzt wird, und von dort wieder in die Kolonne zurück. Das Ammoniakgas strömt, mit verschiedenen Verunreinigungen, aus der Kolonne  $K$  in den mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Sättiger  $S$  (Abbildungen 4 und 5). In diesem bildet sich nun das Ammoniumsulfat, das dann durch den aus Hartblei erstellten Salzheber  $H$  auf die Abtropfbühne  $B$  (Abbildung 6) gefördert wird, während die dabei frei werdenden Gase, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und Wasserdampf, über den Säurefänger  $F$  durch die Abgasleitung  $G$  ins Hochkamin entweichen. Von der Tropfbühne kommt das Salz in die Zentrifuge  $Z$ , wird geschleudert und sodann durch die Bodenöffnung in die Trockentrommel  $Q$  entleert. Aus dieser rieselt es als vollständig trockenes, feines Salz

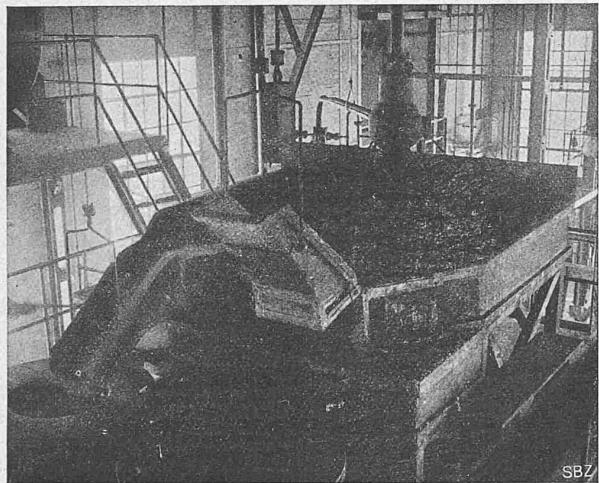


Abb. 6. Tropfbühne mit Abfluss in die Zentrifugen.

in Rollwagen, die es zum Salzlagern fördern. Die aus der Zentrifuge abfließende Mutterlauge wird nach dem Laugenkasten  $L$  zurückgeleitet, wo sie zur Verdünnung der vom Hochbehälter  $X$  kommenden Schwefelsäure dient, um mit dieser wieder in den Sättiger  $S$  zu gelangen.

Soll das Ammoniak auf technisch reinen Salmiakgeist verarbeitet werden, so ist es vor allem nötig, das rohe Ammoniakgas, das aus der Kolonne austritt, durch verschiedene, mit Olivenöl oder Paraffinöl, Knochenkohle, Natronlauge usw. beschickte Reinigungskolonnen zu leiten. Die Verunreinigungen werden dabei zurückgehalten und das reine, trockene Ammoniakgas dann in einer verbleiten Vorlage, die gekühlt werden muss, in destilliertem Wasser aufgefangen. Wasser von niedriger Temperatur nimmt Ammoniak in sehr beträchtlichen Mengen auf. Es kann auf diese Weise Salmiakgeist hergestellt werden, der bis zu 30 Gewichtsprozent  $NH_3$  enthält. (Schluss folgt.)

### Miscellanea.

**Das neue Gebäude des „Massachusetts Institute of Technology“.** Seit einem Jahre besitzt das Massachusetts Institute of Technology in Boston ein neues Gebäude, das auf einem am Charles River gelegenen Grundstück von 460 m Frontlänge und etwa gleicher Tiefe erstellt ist. Von dieser Grundfläche nimmt das der wissenschaftlichen Ausbildung gewidmete Institut etwas mehr als die Hälfte, den Rest die für die soziale Fürsorge und die Pflege der Körperübungen bestimmte Walker-Stiftung und ein 160 m langer und 65 m breiter Spielplatz ein. Bei der Anlage des Lehrinstituts war das Bestreben ausschlaggebend, die sämtlichen Räume so anzurichten, dass alle zu einem Studiengänge gehörigen Hörsäle, Zeichenräume und Laboratorien nur soweit auseinander liegen, dass man in fünf Minuten vom einen zum andern gelangen kann.

Die in drei und vier Stockwerken verteilten Räume des neuen Gebäudes gruppieren sich, wie wir der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen, um einen die Bibliothek mit ihren Lesesälen enthaltenden turm-

artigen Mittelbau, dessen Gesamthöhe einschliesslich einer gewaltigen Kuppel rund 60 m beträgt. Durch geschickte Wahl des Gebäude-Grundrisses ist dafür gesorgt, dass jede Abteilung mindestens nach einer, die in den Ecken untergebrachten Abteilungen sogar nach zwei Richtungen später auf mindestens das Doppelte ihres heutigen Umfangs erweitert werden können, ohne die Nachbar-Abteilungen in Mitleidenschaft zu ziehen. Eigenartig ist die Unterteilung der einzelnen Räume durchgeführt, indem nur die äusseren Mauern Tragwände sind, was bei den Aussenmassen der Gebäudeflügel von mindestens 10 und bis zu 18 m eine tüchtige bauliche Leistung darstellt. Sämtliche Zwischenwände können infolgedessen ohne Schwierigkeit entfernt werden, und es ist so die Möglichkeit gegeben, nach Belieben Räume zu vergrössern oder zu verkleinern.

**XCIX. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.** Unserer Mitteilung auf Seite 97 letzter Nummer ist noch hinzuzufügen, dass die Eröffnung der *Sektion für Ingenieurwesen* am Dienstag den 11. September, morgens 8 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Hörsaal A des Maschinenlaboratoriums der E. T. H. stattfindet. Die eingeschriebenen Vorträge und Mitteilungen wurden bereits in der letzten Nummer aufgeführt. Eine Erfrischung wird im Laboratorium während des Vormittags offeriert. Das gemeinsame Mittagessen (zu Fr. 3,50 mit Getränke) der Teilnehmer dieser Sektion ist ins Zunfthaus „Zimmerleuten“ (Rathausquai 10) angesetzt.

**Die Besichtigungen am Donnerstag den 13. September,** zu denen nur die Besitzer der vollen Teilnehmerkarte (zu 20 Fr.) Zutritt haben, zerfallen in solche am Vormittag und in solche am Nachmittag, wobei die Teilnehmer einer Besichtigung am Vormittag auch an einer solchen am Nachmittag mitmachen können. Am *Vormittag* können besichtigt werden: Fabrik von Maggis Nahrungsmitteln in Kempttal; Kraftwerk Rheinsfelden-Eglisau; Filteranlagen der Stadt Zürich in Wollishofen; neues Krematorium; Schlachthof. — Am *Nachmittag*: Maschinenfabrik Oerlikon; Werke für Metallisierungsverfahren M. U. Schoop; Druckerei der „Neuen Zürcher Zeitung“; Gleichtrichter-Anlage der Limmattalstrassenbahn; Gaswerk der Stadt Zürich.

Diejenigen Kollegen, die sich lediglich für die Sektionssitzung anmelden, werden ohne weitere Formalitäten am 11. September im Maschinenlaboratorium erwartet. Ihre Anmeldung, die bis 5. September an Prof. Dr. W. Kummer, Mythenstrasse 15, Zürich 2, erbeten wird, ist aber notwendig, damit für die Erfrischung und für das Mittagessen rechtzeitig und angemessen vorgesorgt werden kann.

**Umbau alter Lokomotiven zu Antrieb-Tendern.** Zur Verwertung ausrangierter Dampflokomotiven der Klassen 1-B-0 und 1-C-0 hat die Southern Ry (Vereinigte Staaten) deren Umbau zu Antriebtendern zwecks Erhöhung der Leistung der neuern Lokomotiven 1-D-1 vorgenommen. So wurden an Stelle der Kessel auf die 1-C-0-Untergestelle der alten Maschinen Behälter für 30 m<sup>3</sup> Wasser und 12 t Kohlen aufgesetzt. Für die Umsteuerung wurde ein Umsteuergetriebe eingebaut, das vom Führerstand aus mittels Luftdruck betrieben wird. Bei vollbeladenem Tender beträgt dessen Gewicht 76 t, wovon 62 t auf die drei Triebachsen entfallen. Die Zugkraft der 1-D-1-Lokomotiven ist infolge des Ersatzes des bisherigen Tenders durch den beschriebenen angetriebenen Tender, wie „Eng. News-Records“ berichten, um etwa 33% gesteigert worden. So kann eine Maschine jetzt 1400 bis 1600 t fördern gegenüber 1100 bis 1200 t im bisherigen Zustand. Der Kohlenverbrauch pro 100 tkm ist entsprechend von 5,1 kg auf 3,4 kg gesunken.

**Stossmaschine mit 2000 mm Stosslänge.** Ueber eine Stossmaschine von 2000 mm Stosslänge bei 1600 mm Ausladung, die von der Firma Ernst Schiess A.-G. in Düsseldorf gebaut wird, berichtet die „Z. d. V. D. I.“ Der Antrieb erfolgt durch einen umkehrbaren Elektromotor von 30 PS, der mittels Räderübersetzungen auf eine vertikale, den Stössel bewegende Schraubenspindel wirkt, eine Antriebsart, die besonders für schwere Arbeiten vor dem sonst üblichen Zahnstangenantrieb wegen der grossen Einfachheit und der selbst bei allerschwersten Schnitten ruhigen Arbeitsweise den Vorzug verdient. Die Geschwindigkeit des Stössels ist durch Regelung des Motors von 70 bis 210 mm/sek. einstellbar. Ein kleiner Nebenmotor von etwa 10 PS dient zum raschen Verstellen des 2000 mm Durchmesser aufweisenden Tisches, der sowohl in der Längs- als in der Querrichtung um 1200 mm verschoben werden kann.

**Der Harlem River-Tunnel.** Ueber das bei der Erstellung dieses viergleisigen Untergrundbahn-Tunnels unter dem Harlem River zur Anwendung gekommene Bauverfahren, das darin bestand, die vier starr mit einander verbundenen stählernen Röhren in Teil-

stückchen von 60 bis 70 m am Ufer fertigzustellen und nach deren Versenkung aussen und innen mit Beton auszukleiden, haben wir unter Beigabe einiger Abbildungen auf Seite 196 von Band LXV (24. April 1915) kurz berichtet. Eine sehr ausführliche, reichlich illustrierte Beschreibung des bemerkenswerten Bauvorgangs, auf die wir noch besonders hinweisen möchten, bringt nun die englische Zeitschrift „Engineering“ in den Nummern vom 13. und 27. Juli 1917.

**Schweizerischer Elektrotechnischer Verein.** Die diesjährigen Jahresversammlungen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbands Schweizerischer Elektrizitätswerke finden am Samstag den 22. und Sonntag den 23. September 1917 in Lugano statt. An die sich auf die Erledigung der administrativen Geschäfte beschränkenden Versammlungen werden sich am Sonntag ein gemeinschaftliches Mittagessen und eine Rundfahrt auf dem See, am Montag Exkursionen nach dem Verzaska-Werk, dem Biaschinawerk und ins Maggiatal anschliessen. Während der Zeit der Versammlungen sind kleinere Ausflüge für die Damen vorgesehen.

**Die Selen-Zelle als Feuermelder.** Eine Selenzelle von sehr hoher Empfindlichkeit ist vor kurzem von Dr. O. Hannach geschaffen worden. Es handelt sich, wie die „E. T. Z.“ berichtet, um eine Drahtzelle, deren Widerstand in der Dunkelheit 20000 Ohm beträgt und bei scharfer Beleuchtung auf 5000 Ohm zurückgeht. Das Licht eines in 10 m Entfernung angezündeten Streichholzes genügt, um das Ausschlagen eines hochempfindlichen Drehspul-Galvanometers im Stromkreis der Zelle zu bewirken. In Verbindung mit einer Alarmglocke kann somit diese Zelle als Sicherheitsapparat sowohl gegen Feuersgefahr als auch gegen Einbruch gute Dienste leisten.

**Wasserkraftwerk an der Truyère.** Am Zusammenfluss der Truyère, einem Nebenfluss des Lot, und der Bromme, im Nordzipfel des Aveyron-Departements, soll ein Kraftwerk erstellt werden, das im ersten Ausbau bei einer Wassermenge von 15 m<sup>3</sup>/sek und 240 m Gefälle 36 000 PS abgeben wird. Zur späteren Erhöhung der Wassermenge auf 40 m<sup>3</sup>/sek, bzw. der Leistung auf 100 000 PS ist die Schaffung eines Staubeckens von 200 Mill. m<sup>3</sup> in Aussicht genommen. Die Anlagekosten sind für die erste Bauperiode auf 14 Mill. Fr., für die zweite auf 16 Mill. Fr. veranschlagt.

**Wasserglasanstrich an Stelle von Leinölfirnis.** Auf Mauerwerk kann, wie die „Zeitschrift für angewandte Chemie“ berichtet, ein Wasserglasanstrich verwendet werden, soweit es sich nicht um ältere, schon öfter gestrichene Bauwerke handelt. Der Anstrich kann dagegen nicht als vollwertiger Ersatz für Oelanstrich angesehen werden, da ihm der dem letzteren eigene farbenvertiefende Glanz fehlt und er sich auch nicht auf jede Unterlage aufbringen lässt. Namentlich auf Holz und Metall ist seine Haltbarkeit fraglich.

**Verlegung der linksufrigen Zürichseebahn.** Mit Eingabefrist zum 6. Oktober schreibt die Kreisdirektion III der S. B. B. die Bauausführung der Sihlverlegung und die Untertunnelung des neuen Sihlbettes mit Ueberfall zur Vergebung aus. Nähere Mitteilungen über die engültig gewählte Ausbildung dieses interessanten Bauobjekts, begleitet von zeichnerischer Darstellung, befinden sich in Vorbereitung.

**Eidg. Technische Hochschule.** Der Bundesrat hat Dr. Hans Roelli, seit 1896 Professor für Rechtslehre an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, entsprechend seinem Ansuchen auf den 30. September 1917 in den Ruhestand versetzt.

### Konkurrenzen.

**Umbau und Erweiterung des Hafens in Sundsvall (Schweden).** Die Hafendirektion in Sundsvall (Schweden) eröffnet einen internationalen Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für den Umbau und die Erweiterung des dortigen Hafens. Die Entwürfe sind bis zum 31. Januar 1918 an den Vorsitzenden der Hafendirektion (Hamnstyrelsens Ordförande) in Sundsvall einzuliefern. Das Preisgericht besteht aus Bureauchef Oberstleutnant C. Z. Ekdahl, Major K. A. Lundberg und Professor J. Fellenius, alle in Stockholm. Es sind ein erster Preis von 6000 Kr., ein zweiter von 4000 Kr. und ein dritter Preis von 2000 Kr. ausgesetzt. Für nicht prämierte Entwürfe, deren Ankauf das Preisgericht als wünschenswert erachtet, ist ein Ankaufspreis von 1000 Kr. angesetzt.

Das Programm nebst Beilagen kann gegen Erlag von 30 Kr. vom Baubureau (Byggnadskontorat) in Sundsvall bezogen werden.

### Nekrologie.

† F. Lincke. In hohem Alter ist Geh. Baurat Prof. Felix Lincke, einer der ältesten Zürcher Polytechniker und Mitgründer der G. e. P., am 23. August d. J. in Darmstadt zur Ruhe eingegangen. Wir werden diesem hervorragenden Kollegen, der seiner alma mater bis zuletzt treue Anhänglichkeit bewahrt hat, sobald wie möglich einen eingehenden Nachruf widmen.

### Literatur.

**Betrachtungen über Abfluss, Stau und Walzenbildung bei fließenden Gewässern** und ihre Verwertung für die Ausbildung des Ueberfalls bei der Untertunnelung der Sihl durch die linksufrige Seebahn in der Stadt Zürich. Bericht auf Grund von Modellversuchen im Karlsruher Flussbaulaboratorium, der Generaldirektion der S. B. B. erstattet von Th. Rehbock, Professor an der Grossh. Technischen Hochschule „Fridericiana“ in Karlsruhe. Mit 28 Textabbildungen, 13 Plänen und 23 Tafeln mit 66 Photographien in Autotypie. Zürich 1917, Verlag von Rascher & Cie. Preis geh. 28 Fr.

Die vorliegende Schrift bildet einen für sich veröffentlichten Teil des umfangreichen bezüglichen Gutachtens Epper-Narutowicz-Rehbock über die Sihl-Untertunnelung der S. B. B. im Sihlhölzli. Ueber die bedeutsamen Untersuchungen sollen unsere Leser von berufener Seite näher unterrichtet werden, weshalb wir uns heute und hier auf diese Ankündigung beschränken.

**Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.**  
Zu beziehen durch Rascher & Cie., Rathausquai 20, Zürich.

**Graphische Darstellungen der Schweizer. hydrometrischen Beobachtungen.** Von J. Naf, Ing. Tägliche Wassermengen an den Haupt-Pegelstationen von C. Ghezzi, Ing., Techn. Adjunkt, unter Mitwirkung der techn. Adjunkten O. Lütschg, W. E. Bossard, der Ingenieure E. Gilgen, J. Naf, R. Pesson und von Techniker W. Stumpf. Bern 1916. Zu beziehen beim Sekretariat der Abteilung für Wasserwirtschaft.

**Aufgaben aus der Technischen Mechanik.** Von Ferdinand Wittenbauer, o. ö. Professor an der k. k. Technischen Hochschule in Graz. III. Band, Flüssigkeiten und Gase. Zweite, verbesserte Auflage. 586 Aufgaben nebst Lösungen und einer Formelsammlung. Mit 396 Textfiguren. Berlin 1917, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 9 M.; geb. M. 10,20.

**Tabellarische Zusammenstellung der Hauptergebnisse der Schweizerischen hydrometrischen Beobachtungen für das Jahr 1914.** Von J. Naf, Ing. Bern 1916. Zu beziehen beim Sekretariat der Abteilung für Wasserwirtschaft.

**Jahresbericht des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern für das Jahr 1916.** Zu beziehen beim Bureau des Vereins in Zürich. (Besprechung und Inhaltangabe siehe Bd. LXIX, Seite 25, 23. Juni 1917).

**Die Geometrie der Gleichstrommaschine.** Von Otto Grotrian. Mit 102 Textfiguren. Berlin 1917, Verlag von Jul. Springer. Preis geh. 6 M., geb. M. 7,40.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

### Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.**

#### Stellenvermittlung.

**Gesucht nach Süd-Siam jüngere Ingenieure** für die praktische Ausbeutung von Wolfram- und Zinnminen. Kenntnis der englischen Sprache erforderlich. (2093)

**On demande pour la Suisse comme chef de service un ingénieur spécialisé dans la construction ou l'étude d'appareils de mesure et de compteurs électriques.** Position d'avenir. (2094)

**On cherche pour la France des ingénieurs constructeurs-mécaniciens pour ateliers d'outillage et construction d'automobiles.** (2095)

**On cherche pour la Suisse des ingénieurs bien au courant de la métallurgie en général, pour ateliers de laminage et de tréfilerie de cuivre et de fer.** (2096)

Auskunft erteilt kostenlos

**Das Bureau der G. e. P.**  
Dianastrasse 5, Zürich.