

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97/98 (1931)  
**Heft:** 12

## 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>**

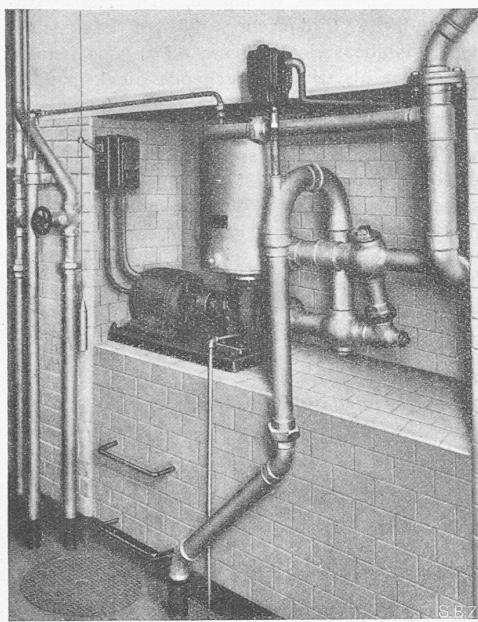


Abb. 3. Schmutzwasser-Pumpenanlage für 4 m Saug- und 12 m Druckhöhe, 5 l/sek, in der Brauerei Warteck, Basel.

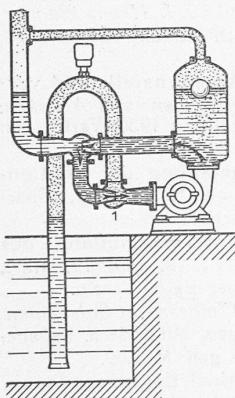


Abb. 1.

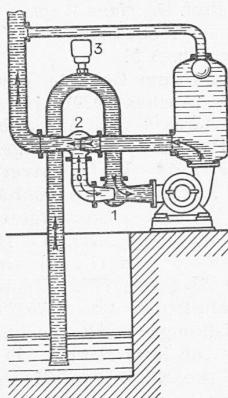


Abb. 2.

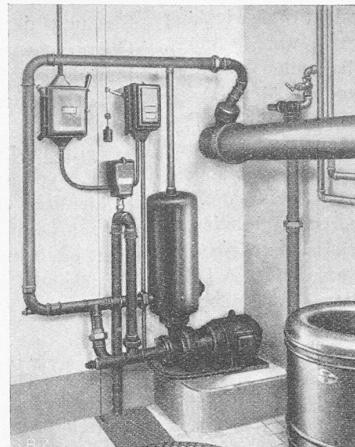


Abb. 4. Pumpenanlage für Waschküchen-Abwasser in die höherliegende Kanalisation, 3 m Totalförderhöhe, 2 bis 3 l/sec, Wohnkolonie Freiblick in Zürich.

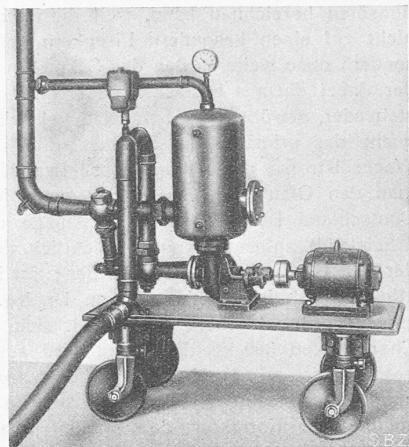


Abb. 5. Fahrbare Teer- und Ammoniak-Pumpe für die Gaswerke Zürich und Basel; dieses Aggregat kann auch als Baupumpe verwendet werden. Förderhöhe 23 m, Leistung 8 l/sec.

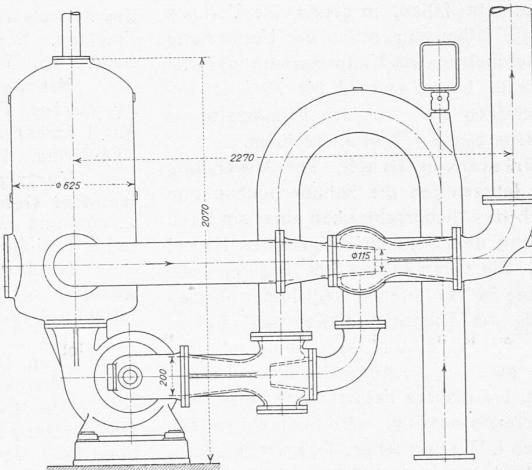


Abb. 6. Pumpe für 6 m Saughöhe und 2 m Druckhöhe.  
Leistung 100 l/sec, für eine städtische Kanalisation. 1 : 35.

bezüglicher Bericht schliesst mit folgenden bemerkenswerten Feststellungen: „Als Hauptergebnis aller dieser Versuche kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die zusätzlichen Verluste in den Ejektoren bei grösserer Wasserförderung kleiner sind als die Verluste in der Saugklappe, d. h. die untersuchte Pumpe ergab mit der Selbstansauge-Vorrichtung bessere Wirkungsgrade als bei normaler Aufstellung mit Saugventil. Dieses auf den ersten Blick etwas überraschende Resultat ist durch die grossen Druckverluste im Saugventil zu erklären, die es verunmöglichen, mit einer solchen Aufstellung so grosse Saughöhen zu überwältigen wie mit einer Pumpe mit Selbstansauge-Vorrichtung, wie sie von der Maschinenfabrik a. d. Sihl ausgeführt wird.“

Zur Veranschaulichung des Betriebs der Pumpe hat die Fabrik ein Modell aus Glas erstellen lassen, an dem die Wirkung der beiden Ejektoren gut beobachtet werden kann. Kollegen, die die Schweizer Mustermesse zu besuchen beabsichtigen, seien ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass das betreffende Modell dort im Betrieb gezeigt werden wird.

G, Z,

## MITTEILUNGEN.

## Die Verbreitung der Kremation in den Kulturländern.

In der Absicht, die übermässige Ausdehnung der Friedhöfe und ihre für die Volkshygiene ungünstige Wirkung in Grosstädten zu bekämpfen, hat Dr. med. G. Barrier in einem Aufsatze in der „Revue d'Hygiène“ die mit der Einäscherung von Leichen zusammenhängenden religiösen, philosophischen, medizinischen und praktischen Fragen eingehend betrachtet und eine interessante

tionen figurieren. Für die europäischen Länder besteht eine Statistik von 1929, die an erster Stelle Deutschland mit 93 Krematorien und 56766 Kremationen, an zweiter Stelle die Schweiz mit 20 Krematorien und 5157 Kremationen aufführt; England mit 19 Krematorien und 4353 Kremationen ist das folgende europäische Land, das weiterhin zahlreiche Krematorien im Betrieb hat. Dänemark, Finnland, die Niederlande, Norwegen, Schweden, die Tschechoslowakei und Frankreich weisen 1929 insgesamt nur 29 Krematorien und 9868 Einäscherungen auf. Durch die Wiedereröffnung des im Weltkriege zerstörten Krematoriums in Reims auf Anfang des Jahres 1930 ist eine Vermehrung der französischen Krematorien von 5 auf 6 eingetreten. Italien, das über 30 Krematorien besitzt, ist in der Statistik nicht berücksichtigt, weil seit 1922 die Kremation überaus stark zurückgegangen ist und Zahlen offenbar nicht mitgeteilt wurden. Größere europäische Länder, in denen die Kremation zur Zeit überhaupt noch nicht zugelassen wird, sind Belgien, Jugoslawien und Spanien. Die dasselbst bestehenden Hemmungen, die der Einführung der Kremation im Wege sind, gehen nach Barrier von kirchlichen Kreisen aus, die ihr zwar keine zwingenden Dogmen entgegenhalten können, aber dennoch einer Zulassung der Kremation grundsätzlich abgeneigt sind.

## **Die Erzeugung von Elektrostahl in Hochfrequenzöfen.**

Die Induktionsöfen für die Stahlerzeugung haben sich in der ursprünglichen, im Jahre 1899 durch F. A. Kjellin ausgebildeten Form eisengekoppelter, nach Art eines normalen Transformatoren arbeitender elektromagnetischer Energiewandler, die mit Niederfrequenz, bis zu 5 Per herab, betrieben wurden, im allgemeinen nicht bewährt. In den letzten Jahren ist nun eine Bauart luftgekoppelter

Induktionsöfen entwickelt worden, die man als „kernlose“ Induktionsöfen bezeichnen kann, weil die induzierende Primärwicklung nicht auf einen besondern Eisenkern aufgewickelt werden muss, sondern ohne weiteres den das Schmelzgut enthaltenden Behälter, der dabei ein aus basischem, oder auch aus saurem Material bestehender, gewöhnlicher Schmelztiegel sein kann, umgibt. Die Frequenz des primären, im Schmelzgut Wirbelströme induzierenden Wechselstroms muss dann aber etwa 2000 Per. betragen, sodass man den Ofen auch als Hochfrequenzofen bezeichnen kann. In Deutschland ist 1929 die erste Anlage dieser Art in Ründeroth (Rheinland) aufgestellt und hinsichtlich des elektrischen Teils von der A. E. G. Berlin beliefert worden; im Februarheft der „A. E. G. Mitteilungen“ ist die Anlage von Dr. Ing. N. Broglie (Ründeroth) eingehend beschrieben. Es handelt sich um einen Tiegelofen für Chargen von 300 kg. Der Ofen wird aus einer Umformergruppe gespeist, die primär 50-periodigen Drehstrom von 180 kW aufnimmt und sekundär 150 A Einphasenstrom von 2000 Per bei 1200 V abgibt; zur Korrektur der starken Phasenverschiebung dieses Sekundärstroms dient eine Kondensatorenbatterie von 1600 kW Blindleistung, die zur Ofenwicklung parallel geschaltet ist. Im bisherigen Betriebe wurde bei der Erzeugung von Schnelldrehstahl eine Tiegel-Haltbarkeit von etwa 60 Chargen festgestellt. Für normales Schmelzen von 300 kg Einzelgewicht ist im Durchschnitt eine Zeitdauer von 82 min erforderlich, wobei Energieaufnahmen von 680 bis 780 kWh/t in Betracht fallen, in denen alle Verluste inbegriffen sind. Diese Verluste fallen namentlich der Umformung zur Last, indem während des Schmelzens ein Umformerwirkungsgrad von 76 bis 80% im Normalfall, bzw. von 72 bis 73% im ungünstigsten Fall zu berücksichtigen ist. Auf der Primärseite ist weiter mit einem Leistungsfaktor  $\cos \varphi = 0,88$  zu rechnen.

**Fettschmierbüchse für starken Druck.** Zur Anwendung der Starrschmierung ist seit Jahrzehnten die Schmierbüchse von Stauffer, die bekanntlich durch das Niederschrauben einer am Rand mit Gewinde versehenen und mit dem Schmierfett gefüllten Kapsel betätigt wird, weit verbreitet. Sie versagt aber bei längeren Fettwegen und bei höherem Druck; ihr Hauptfehler liegt in der Mantelverschraubung, die gleichzeitig der Dichtung dienen soll, bei zu leicht gehendem Gewinde also Fett austreten lässt, anderseits bei einer auch für hohe Drücke guten Dichtung nur schwer drehbar ist. Eine für hohen Druck gut brauchbare Fettschmierbüchse, wie man sie z. B. für Kaltwalzmaschinen benötigt, wird nunmehr seitens der Industriebedarf A.-G. (Hagen i. W.) vertrieben. Wie wir in „Stahl und Eisen“ vom 5. Februar 1931 lesen, enthält diese, als Bauart Terpe bezeichnete Konstruktion die Verschraubung in der Deckelaxe, bei Benutzung eines Schraubenbolzens, der, durch Deckelrand und Trichterform des Büchsenunterteils gelenkt, sich leicht in das Muttergewinde des Nippels einführen lässt; die Dichtung erfolgt durch eine Ledermanschette am Mantel des Unterteils. Durch Drehen von Hand am Deckelrand, der mit Rippen versehen ist, die auch einen Angriff durch Schlüssel zulassen, kann leicht ein Druck von 20 kg/cm<sup>2</sup> entwickelt werden. Die Deckel grosser Büchsen mehrerer gleichzeitig zu bedienender Schmierstellen werden mit Zahnkränzen ausgerüstet, die durch Schnecken oder Ritzel an gemeinsamer Welle betätigt werden können.

**Eidgenössische Technische Hochschule, Doktorpromotion.** Die E.T.H. hat folgenden Herren die Doktorwürde verliehen:  
a) *der technischen Wissenschaften*: Willy Fisch, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Egnach (Thurgau), [Dissertation: Ueber die Komplexbildung des Ferriions mit Karbonsäuren]; Werner Kaufmann, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Nürnberg, [Dissertation: Beitrag zur Kenntnis der Carotinoide. Ueber das Physalinen]; Paul König, dipl. Maschineningenieur aus Bern, [Dissertation: Schwingungs- und Erschütterungsmessungen mit dem transportablen Universalseismographen]; Alfred Monsch, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Malans (Graubünden), [Dissertation: Zur Kenntnis des 9, 10-Dichlor-anthraccens und einiger Anthrachinon-Derivate]; Willy Wiegand, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Rhöndorf a. Rhein (Deutschland), [Dissertation: Ueber natürliche Polyenfarbstoffe]. b) *Der Naturwissenschaften*: Max Gschwind, dipl. Fachlehrer in Naturwissenschaften aus Grenchen, [Dissertation: Untersuchungen über die Gesteinsverwitterung in der Schweiz].

**Vom Fachwerk System FAFA.** In unserer Veröffentlichung in Nr. 11 ist auf Seite 136, Spalte rechts, oben, eine Korrektur anzubringen. Wie uns der Autor berichtet, stellt sich nach der

inzwischen erfolgten genauen Abrechnung in der Hallschlag-Siedlung der Massivbau-Block (Erdgeschoss 38 cm Backsteine, Obergeschosse 30 cm Hohlbloocksteine) nur um 33% (also immerhin um ein Drittel) teurer als der entsprechende Block in Fafabauweise (nicht 45%). Wir bitten unsere Leser, die Zahl korrigieren zu wollen.

**Der Lahaywa-Tunnel,** am rechten Nilufer, etwa 500 km südlich von Kairo, der durch die schweizer. Unternehmung Rothpletz & Lienhard in Verbindung mit Dr. Ing. W. Stross (Alexandrien) gebaut wird, ist am 8. März durchgeschlagen worden. Es handelt sich um einen Felstunnel (zu Bewässerungszwecken) von 10 m Weite und 6,60 m lichter Scheitelhöhe, dessen Profil wir in Band 95, Seite 85 (8. Febr. 1930) gezeigt haben.

## NEKROLOGE.

† H. E. Mezger, Ingenieur, gew. Direktor der N.O.B. und a. Kreisdirektor der S.B.B., ist am 17. d. M. im 80. Lebensjahr gestorben. Ein Nachruf soll folgen.

## LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Mitteilungen über das Bauen im Winter.** Von Dipl. Ing. Fritz Eisemann. Rückwirkung auf die Baustoff-Industrien, Schutz des Mörtels vor Frost. Winterbau in Amerika, Schweden, Norwegen, Finnland. Sonderdruck aus der Tonindustrie-Zeitung. Berlin 1930, Kalkverlag. Preis geh. M. 0,40.

**Mikrographie der Buntfarben.** Zweiter Teil; *Rote Eisenoxydfarben*. Von Prof. Dr. Hans Wagner und Dr. L. Hanns Pfanner. Mit 1 Farbentafel, 52 Abbildungen und 7 Zahlentafeln. Berlin 1930, VDI-Verlag. Preis geh. 5 M.

**Vorträge aus dem Gebiete der Aerodynamik und verwandter Gebiete** (Aachen 1929). Herausgegeben von A. Gilles, L. Hof und Th. v. Kármán. Mit 137 Abb. Berlin 1930, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 18,50, geb. 20 M.

**Niederschrift der VI. Hauptversammlung der Studiengesellschaft für Automobilstrassenbau am 1. Juli 1930.** Charlottenburg 1930, Verlag der Studiengesellschaft.

**Bericht über die XXXIII. Haupt-Versammlung des Deutschen Beton-Vereins (E.V.)** am 17., 18. und 19. März 1930. Obercassel, Siegkreis 1930. Deutscher Beton-Verein.

**Die Wünschelrute.** Von Wilhelm Freiherr von Rolshausen. Dreissigjährige Erfahrungen und Beobachtungen. Mit Bildern. Regensburg 1930, Verlag von Josef Habbel. Preis geh. M. 2,50.

**Journal of the Society of Mechanical Engineers Japan.** Foreign Edition. No. 1 u. 2. Tokyo 1930, published by the Society.

**Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller.** *Fabrikate-Verzeichnis in vier Sprachen*. Zürich 1930.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:  
CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

## Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik.

### Generalversammlung

Dienstag, den 31. März 1931, 14.30 h im Auditorium I der E.T.H.

### TRAKTANDE:

#### I. Schweizerischer Verband (S.V.M.T.).

1. Geschäfts- und Tätigkeitsbericht 1930.
2. Neuwahl des Vorstandes.
3. Festsetzung des Jahresbeitrages 1931.
4. Verschiedene Mitteilungen.

#### II. Neuer Internationaler Verband (N.I.V.M.).

1. Beschlüsse des Ständigen Ausschusses des N.I.V.M. vom 13./14. Oktober 1930 in Berlin.
2. Erster Kongress des N.I.V.M. in Zürich, vom 6. bis 12. September 1931.

#### III. Institute of Metals, London.

Jahresversammlung in Zürich, vom 13. bis 15. September 1931.

Die Mitglieder des S.V.M.T. sind freundlich eingeladen, an der Generalversammlung vollzählig teilzunehmen.

Der Präsident des S.V.M.T.

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

25. März (Mittwoch). Z. I. A. Zürich. Schmiedstube, 8.15 h. Obering. Gotthard Escher, Mailand: Die italienischen Be- und Entwässerungsanlagen (Bonifiche).