

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101/102 (1933)  
**Heft:** 2

## Vereinsnachrichten

### 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:** 04.02.2026

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

wird ironisierend der Satz zitiert: „In unsren Vorlagen glauben wir Ihnen den Beweis leisten zu können, dass diesem System für Schulhäuser die Zukunft gehört und die bisherige Hochbautheorie sich überlebt hat.“ — Das war vor 56 Jahren!

#### **Basler Rheinhafenverkehr. Güterumschlag Dezember 1932.**

| Schiffahrtsperiode | 1932      |          |          | 1931      |          |          |
|--------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|                    | Bergfahrt | Talfahrt | Total    | Bergfahrt | Talfahrt | Total    |
| Dezember . .       | t         | t        | t        | t         | t        | t        |
| Davon Rhein        | 83 226    | 7 716    | 90 942   | 61 134    | 6 997    | 68 131   |
| Kanal              | —         | 471      | 471      | —         | 423      | 423      |
| Januar bis Dez.    | 83 226    | 7 245    | 90 471   | 61 134    | 6 574    | 67 708   |
| Davon Rhein        | 1338 918  | 72 844   | 1411 762 | 1192 805  | 85 856   | 1278 661 |
| Kanal              | 256 324   | 35 386   | 291 710  | 284 794   | 58 719   | 343 513  |
|                    | 1082 594  | 37 458   | 1120 052 | 908 011   | 27 137   | 935 148  |

„Z“-Haus in Zürich. Eine Berichtigung, bezw. Ergänzung zu Seite 9 letzter Nummer (Eisenbeton) musste wegen Raummangel auf nächste Woche verschoben werden.

#### **NEKROLOGE.**

† Pietro Ferrazzini, Ingenieur, ist im Alter von 67 Jahren in seiner Heimat Lugano am 20. November von langem Leiden durch einen sanften Tod erlöst worden. Ferrazzini, geboren am 29. September 1865, studierte von 1883 bis 1887 am Eidg. Polytechnikum in Zürich, das er mit dem Diplom als Bauingenieur absolvierte. Seine praktische Tätigkeit begann er an der Gotthardbahn, dann war er während fünf Jahren im Dienste der Bauunternehmung Zschokke & Terrier zuerst an der Tiberregulierung in Rom, sodann beim Hafenbau in Genua tätig. Seit 1893 war Pietro Ferrazzini als tessinischer Kreisingenieur in Lugano im Staatsdienst, aus dem er sich vor einiger Zeit in den Ruhestand zurückgezogen hat. Er hinterlässt im Kreise unserer Tessiner-G.E.P.-Kollegen ein gutes Andenken.

#### **LITERATUR.**

**Die Fahrwiderstände des Rollmaterials im Baubetrieb.** Von Dr. Ing. Josef Engel, Bad Salzungen. Mit 47 Abbildungen auf 8 Tafeln. Berlin 1932. In Kommission beim VDI-Verlag. Preis geh. M. 7,50.

Das Berliner Forschungsinstitut für Baumaschinen, dessen Forschungsarbeit über Mischmaschinen auf S. 97 von Band 100 (am 13. August 1932) besprochen wurde, gibt in der vorliegenden Veröffentlichung das Endergebnis von Untersuchungen, die teils bei deutschen Lieferanten solchen Rollmaterials, teils auf Bauplätzen gewonnen wurden. Die Untersuchungsergebnisse sind in umständlich formulierten, in der Hauptsache aber allgemein bekannten Rechnungsschemen über den Fahrbetrieb auf Schienen verwertet. Angaben über Fahrwiderstände von Lastautos, von Raupenfahrwerken und weitern, im Baubetrieb wichtigen schienenfreien Fahrzeugsmittelein werden leider nicht geboten. W. Kummer.

**Gaberell's Schweizerbilder-Kalender 1933.** Mit 123 Tiefdruckbildern, Bildformat 13,5 × 17 cm. Thalwil-Zürich 1932, Verlag von J. Gaberell. Preis 5 Fr.

Ein sehr empfehlenswerter Kalender mit wirklich guten Bildern, hauptsächlich Landschaften, dazu einige Sport-, Blumen- und Architekturaufnahmen und Städtebilder.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Werkstoffhandbuch „Nichteisenmetalle“.** Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde im VDI. Berlin, Beuth-Verlag. Nachtrag IV: Der Scherversuch. Die Korrosionsbeständigkeit von Kupfer. Rekristallisation des Messings. Aluminiumfolien und ihre Verwendung. Nieten von Leichtmetall. Schmelzöfen für Nichteisenmetalle. Insgesamt 26 Seiten. (Wir verweisen auf die Besprechung auf S. 113 letzten Bandes, 20. August 1932).

**Winterarbeiten im Beton- und Eisenbetonbau.** Von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel, Privatdozent an der Techn. Hochschule Darmstadt. Mit 87 Abb. Berlin 1932, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 9 M.

**Der Industriebau.** Erster Band: *Die bauliche Gestaltung von Gesamtanlagen und Einzelgebäuden.* Von Dr. Ing. Herm. Maier-Leibnitz, ord. Prof. an der Techn. Hochschule Stuttgart. Mit 564 Abb. Berlin 1932, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 55,50.

**Revolution durch Technik.** Von R. N. Coudehove-Kalergi. Wien-Leipzig 1932, Panorama-Verlag. Preis kart. M. 2,20, geb. M. 3,80.

**Schweiz. Patentschriften.** Die vom Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum seit Anbeginn der „S.B.Z.“ zur Verfügung gestellte, vollständige Sammlung der schweiz. Patentschriften haben wir wegen Platzmangel schon seit langem im Patentenwaltbureau E. Blum & Cie., Zürich (Bahnhofstr. 31), deponiert, wo sie in einem besondern Raum aufbewahrt wird. Sie kann dort, nach Materialien gruppenweise und übersichtlich geordnet, während der Geschäftsstunden von den Mitgliedern des S.I.A. und der G.E.P. sowie übrigen Interessenten unentgeltlich zu ungestörtem Studium benutzt werden. Administration der „S.B.Z.“.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion: CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr 5, Zürich.

#### **MITTEILUNGEN DER VEREINE.**

##### **S.I.A. Basler Ingenieur- und Architekten-Verein.** 1. Vereinsversammlung vom 19. Oktober 1932.

Der Vorsitzende, Arch. Rud. Christ, begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste zum Vortrage von Prof. Stürzenacker aus Karlsruhe über „Das Krankenhaus der Gegenwart“. Die Anwesenheit des Vorstehers des Sanitätsdepartments, Reg.-Rat Dr. Aemmer, und des Spitaldirektors und Aerzte zeigt, dass dem Thema grosses Interesse entgegengesetzt wird. Arch. Christ gedenkt unseres, am 3. August 1932 verstorbenen Mitgliedes Arch. Rudolf Suter, der sich um den B.I.A. und S.I.A. grosse Verdienste erworben, die Interessen der Verbände in zahlreichen Kommissionen vertreten, und sich besonders um das Bürgerhauswerk verdient gemacht hat. Hierauf erhält Prof. Stürzenacker das Wort zu seinem Vortrag

«Das Krankenhaus der Gegenwart».

Einleitend gibt der Vortragende, ein genauer Kenner der Krankenhausbauten Deutschlands, der sich auf Reisen in der Schweiz mit ihren Krankenhäusern beschäftigt und auch umfangreiches Material über amerikanische Anlagen gesammelt hat, einen Rückblick auf die letzten 20 Jahre. Vor 20 Jahren wurde das Pavillonsystem befürwortet, seine Vorteile bestanden in Vermeidung der Ansteckung und Verminderung der Feuergefahr, seine Nachteile in der Erschwerung der Aufsicht und im kostspieligen Betrieb. Heute herrscht wieder die geschlossene Bauweise vor, es gibt Krankenhäuser mit Fronten bis zu 500 m Länge. Das Krankenhaus soll mit Luft und Sonne in möglichst weiter Berührung stehen (Terrassen und Terrassen-Dächer).

Die Form und Ausstattung des Krankenzimmers sollen eine gewisse Möglichkeit der Variation bieten, und grösstes Mass von Hygiene mit Behaglichkeit verbinden. Man ist sich darüber einig, ob die Zimmer weiss oder farbig gehalten werden sollen. Grau, Violett und Blau werden bei der Dämmerung düster, Rot, Gelb, Grün, richtig gewählt, sind vorteilhafter in der Wirkung auf die Patienten. Zwar ist heute das Zimmer mehr die Nebensache, die Terrasse Hauptsache, ihre Grösse soll 40 bis 50 % der Zimmerfläche betragen.

Früher war das Verhältnis von Krankenräumen zu Behandlungsräumen wie 70:30, heute 60:40 oder 50:50, bedingt durch die neuen Behandlungsmethoden. Den Unterkunfts- und Erholungsräumen für das Personal, das körperlich und seelisch arbeiten muss, soll gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Kosten für ein grosses Krankenhaus dürfen nach dem Ausspruch eines bekannten Arztes (1912) rund 9000 Fr. pro Kranken betragen, heute dürfte bei den gesenkten Baukosten in Deutschland diese Zahl wieder stimmen.

In Deutschland hält man darauf, das keine grossen Krankensäle gebaut werden, in Amerika dagegen ist die Bettenzahl für Patienten III. Klasse heute noch acht, für Patienten IV Klasse bis zu 30.

Im Krankenhausbau wird bis in zehn Jahren vielleicht manches Heutige veraltet sein, es soll daher heute so gebaut werden, dass dem Fortschritt gefolgt werden kann. Die Frage nach der Grösse des Krankenhauses für ein bestimmtes Gemeinwesen muss statistisch bestimmt werden, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass sich die Zahl der Krankentage pro eingetretene Person im Mittel noch beständig erhöht, in Deutschland rechnet man mit 28, in Amerika nur mit 14 Krankentagen.

Die Lichtbilder zeigten neben einigen Innenansichten älterer Grossstadtspitäler in der Hauptsache Ansichten neuer Krankenhäuser Deutschlands, der Schweiz und der Vereinigten Staaten; vermisst wurden Grundrisse und Schnitte. — Reicher Applaus belohnte den Referenten für seine Ausführungen.

Der erste Diskussionsredner, Prof. Stähelin, berichtet über seine 34jährigen Erfahrungen am hiesigen Bürgerspital. Er misst dem eigentlichen Krankenzimmer heute noch höhere Wichtigkeit zu, als der Vortragende.

Regierungsrat Dr. Aemmer spricht als Verwaltungsmann. Ueber die durchschnittlichen Kosten und das Verhältnis von Krankenräumen zu Behandlungs- und Verwaltungsräumen herrschen in der Literatur grösste Widersprüche. Nach seinen Erfahrungen ist das Verhältnis von nutzbarer Krankenzimmerfläche zu absoluter Fläche wie 100:125, die Angaben über die Baukosten pro Patient sind viel zu klein angegeben worden.

Prof. Labhardt spricht von seinen Erfahrungen bei der Erweiterung des Frauenspitals. Grundlegende Bedingung ist für ihn ein ständiges Zusammenarbeiten von Arzt und Architekt von Beginn des Bauvorhabens an bis zur Vollendung. Die Verdunkelung des Zimmers durch die Liegehallen wurde durch die Zurückstaffelung der Stockwerke auf ein erträgliches Mass gebracht, die Zimmertiefe nimmt von unten nach oben ab, die nach hinten hinausliegenden Gänge haben durchgehend die gleiche Breite. Die verschiedene Tiefe der Zimmer ergibt von selber die erwünschte Abstufung in der Bettenzahl (6 bis 8). Das Verhältnis der Krankenbetten zum Pflegepersonal ist im Frauenspital 230:150, also ungefähr 3:2. Prof. Labhardt möchte als Regel empfehlen, zwei Stockwerke für die Kranken und darüber ein Stockwerk für das Personal zu bauen.

Prof. Massini will den Begriff «Krankenhaus» genauer umschrieben haben, es ist ein grundlegender Unterschied, ob es sich um einen Bau für chirurgische und medizinische Zwecke oder um ein Sanatorium handelt.

Prof. Wieland berichtet von seinen Erfahrungen beim Erweiterungsbau des Kinderspitals. — Ein solches erfordert kleinere Schlafzimmer und weniger tiefe Terrassen (2,2 m), eine Verdunkelung der Zimmer ist nicht zu befürchten und eine Staffierung der Stockwerke nicht erforderlich.

Prof. Henschen fordert für das chirurgische Spital geschlossenen Betrieb, eine gewisse Konzentration ist notwendig und eine Auflösung der Krankenzimmer für diesen Zweig der Medizin nicht geboten.

Prof. Stürzenacker beantwortet in seinem Schlusswort verschiedene Detailfragen und betont, dass er eine Zusammenarbeit von Arzt und Architekt im Krankenhausbau mehr als je für notwendig erachte.

Der Aktuar: E. Zürcher.

## S.I.A. Technischer Verein Winterthur. Vortragsabend vom 2. Dezember 1932.

Vortrag von Prof. Dr. Robert Forster:

«Abwasser-Kläranlagen».

Bei natürlicher Abwasserbeseitigung sind die häuslichen und gewerblichen Abwässer in möglichst frischem Zustand, bevor Fäulnis eintritt, abzuführen, was eine richtige Schwemmkanalisation voraussetzt.

Die Schmutzstoffe müssen dann von den Gewässern, in die sie abgeleitet werden, abgebaut werden können, damit sie Tieren oder Pflanzen als Nahrung dienlich sind. Bei genügender Verdünnung erfolgt dieser Abbau in fliessenden oder stehenden Gewässern, wobei allerdings grosse Mengen von Sauerstoff nötig sind, der zum Teil von Algen abgeschieden, in der Hauptsache aber aus der Luft aufgenommen wird. Sehr interessant ist die Abhängigkeit der Sauerstoffabsorption aus der Luft von Wind- und Wellenbewegung der Gewässer und von der Wassertemperatur. Nach bekannten physikalischen Gesetzen nimmt die Aufnahmefähigkeit mit abnehmender Wassertemperatur ebenfalls ab. Die Aktivität der den Abbau der Schmutzstoffe befördernden Bakterien steigt mit zunehmender Wassertemperatur. Daraus ergibt sich ein Maximum der Verarbeitungsfähigkeit der Gewässer bei rund 20 Grad Celsius und die Tatsache, dass im Sommer ein Gewässer bei gleichbleibendem Wasserquantum mehr Schmutzstoffe abbauen kann als im Winter.

Die durch die Zunahme der Siedlung stark gesteigerten Abwassermengen können nun vielfach durch die natürlichen Gewässer nicht mehr richtig verdaut werden, so dass man gezwungen ist, die Natur durch künstliche Abwasser-Kläranlagen nachzuahmen. Wo grosse Vorfluter vorhanden sind, genügt eine einfache, mechanische Reinigung durch Aussieben in Apparaten mit Schrägsiebscheiben oder Siebtrommeln, denen ein Grob- oder Feinrechen vorgeschaltet ist. Gewöhnlich gehört auch ein Oel- und Fettfänger dazu, der grundsätzlich stets nach dem Prinzip der Bewegungsrichtung des zu reinigenden Wassers von oben nach unten arbeitet.

Eine verbesserte zweite mechanische Stufe besteht im Absetzen des feineren Schlammes in flachen oder tiefen Absitzbecken oder in dem sogenannten Emscher-Brunnen, der stets als tief gebautes Abscheide- und Faulbassin ausgebildet ist. Im Emscher-Brunnen ist daher unter Luftabschluss zugleich eine Faulung des Schlammes möglich, wobei der Wassergehalt desselben auf  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{6}$  zurückgeht und auch die Trockensubstanz selbst dahin verändert wird, dass der organische Anteil ab-, der anorganische zunimmt.

Die Faulzeit ist ähnlich wie die Abbauzeit der Schmutzstoffe in Gewässern stark abhängig von der Temperatur. Da beim Faulen wertvolle Methangase mit hohem Heizwert entstehen, ist das Heizen solcher Bassins auf rund 25 Grad Celsius durchaus wirtschaftlich. Es verbleibt auch bei Heizung noch ein ansehnlicher Ueberschuss an Methangas, der in einer Gasversorgung oder zur Krafterzeugung in Gasmotoren verwendet werden kann. Die Heizung von Faulbehältern bereitet allerdings technische Schwierigkeiten, weil die Heizflächen leicht verkrusten; in Zürich ist deshalb eine indirekte Heizung durch Umwälzung von Schlammwasser mit Erfolg angewendet worden.

Der ausgefaulte Schlamm kann auf Trockenplätzen getrocknet und dann als Düngemittel verkauft werden.

Die immer noch feine Teile enthaltenden Abwässer können bei günstigen Terrainverhältnissen zur Berieselung von Gemüsekulturen oder bei Vorhandensein von genügenden Frischwassermengen auch zur Speisung von Fischteichen verwendet werden. Bei sehr kleinen Vorflutern kommt eine dritte Stufe der Reinigung in Frage in Form von Rieselsteinrichtungen, die als Tropf- oder Tauchkörper ausgebildet sein können. Die Wahl der Apparate richtet sich nach der Art der Abwässer, und sie bezwecken stets eine gründliche Mischung derselben mit Luftsauerstoff. Eventuell sind noch Nachklärbecken zum Reinigen des durch die Rieselapparate durchgeschickten Abwassers zweckmässig.

Schliesslich ist noch die Reinigung im Belebtschlammbecken zu erwähnen, die durch kräftige Bewegung und gleichzeitige Belüftung des Abwassers eine fast vollständige Reinigung ergibt, im Betriebe aber ziemlich empfindlich ist und je nach der Konstruktion namhaften Kraftaufwand erfordert, insbesonders wenn Wasserbewegung und -Belüftung durch komprimierte Luft bewirkt wird. Man hat dann mit Vorteil das entwickelte Faulgas zum Antriebe der Luftkompressoren benutzt.

Die aufschlussreichen und bis ins Detail gründlich eindringenden Ausführungen wurden ergänzt durch eine grosse Zahl instruktiver Lichtbilder über Schema und Konstruktion der Abwasserreinigung wie auch über ausgeführte Anlagen in verschiedenster Anordnung.

Für das grosse Interesse, das der Vortrag vor besetztem Saale gefunden hatte, legte die nachfolgende lebhafte Diskussion Beweis ab. Zunächst orientierte Stadtgenieur Hug in verdienstvoller Weise kurz über den Stand der Abwasserfrage in Winterthur. Im Anschluss daran wurden Fragen über die Ursache von Fischsterben in unseren benachbarten Seen gestellt, die dahin zu beantworten waren, dass die grossen Abwassermengen, die gelegentlich durch unsere Industrien abgestossen werden müssen, von den natürlichen Gewässern heute einfach nicht mehr abgebaut werden können. Schliesslich orientierte Herr Schaer in drastisch-humorvoller Weise über die unangenehmen praktischen Konsequenzen einer Verschleppungspolitik in solchen Abwasser-Fragen, die er in einer amerikanischen Stadt in Form typhoider Erkrankung am eigenen Leibe erfahren hatte.

Der Aktuar: E. Wirth.

## S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein. Mitteilung des Central-Comité.

Das Central-Comité warnt vor der Teilnahme an einem sog. „Wettbewerb“ für eine Turnhalle mit Unterrichtsräumen in Rafz (Kanton Zürich). Die Beteiligung von S.I.A.-Mitgliedern an diesem „Wettbewerb“, der eigentlich einer Lieferung von Gratisprojekten gleichkommt, ist unzulässig.

Das Central-Comité.

## 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.

14. Januar (Samstag): 15.15 h im neuen grossen Hörsaal des Physikalischen Instituts der E.T.H. Demonstrationsvortrag von Prof. Dr. P. Scherrer: „Experimente zu aktuellen physikal. Fragen“.
20. Januar (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 8.15 h im neu renovierten Saal des Kasino. Vortrag von Dr. H. Fehlmann, Generaldirektor der „Unfall Winterthur“: „Technik und Versicherung“.