

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 26

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

weist in den unteren Teilen bis 3 % Setzung auf, die von der Zermalmung des feineren Materials herrührt und die in einem ausgesparten Schacht überwacht werden konnte. Es ist zu erwarten, dass sich diese Setzungen unter dem Wasserdruck noch vergrössern. Die Abdichtung des Untergrundes wie der Mauer selbst war darum eine besonders schwierige Aufgabe. Um die dichtende Schürze zu erzeugen, hat man Injektionen, z. T. von Chemikalien (Wasserglas und Aluminiumsulfat) und z. T. von Zement, von einem Stollen aus eingebracht. Die Bohrlöcher dazu sind in zwei Reihen mit 1,5 m Reihenabstand und mit 2 m Distanz der Bohrlöcher angeordnet. Der Damm selbst erhielt auf der Wasserseite zunächst eine Mörtelpflasterung, auf die eine 8 cm starke Schicht porösen Betons zu liegen kam, die zugleich als Drain für allfälliges Sickerwasser dient, sowie als Unterlage von guter Haftmöglichkeit für die 10 cm starke Dichtungsschicht aus Asphaltbeton. Eine zweite Schicht porösen Betons liegt über dieser Asphalttschicht; sie ist mit einem Gitter armiert, in Platten von einigen m² Grösse aufgeteilt und hängt an dieser Armierung, die ihrerseits an der Mauerkrone befestigt ist. Eine Rieselanlage verhindert zu starke Erwärmung der über Wasser liegenden Teile der Dichtung, die bei den hier zu erwartenden Temperaturen auf die Dauer nicht sicher beständig wäre. — Besonderes Interesse verdient die *Hochwasserentlastung*. Der Ueberlauf ist für den Abfluss von 3000 m³/sec bemessen, während die Berechnung nach Fuller Hochwasserspitzen von 15 000 m³/sec ergibt. Um das Bauwerk gegen Ueberfluten zu sichern, wurde 90 km talaufwärts mit Hilfe eines 12 m hohen Erddammes ein Pufferbecken geschaffen, das ein Hochwasser von 20 Stunden Dauer und 13 000 m³/sec aufnehmen kann. Der Ueberlaufkanal ist im oberen Teil trompetenförmig und zwecks Ersparnis an Erdarbeiten mit minimalem Gefälle ausgeführt, während er im unteren Teil mehrere treppenförmig angeordnete Tosbecken aufweist. Die Modellversuche dafür wurden grösstenteils auf der Baustelle selbst durchgeführt. (Ing. M. Martin in «Annales de l'Institut technique» 1937, Nr. 1.)

Lausanner Ehrendoktoren, Berichtigung. In unserer Mitteilung auf Seite 306 letzter Nummer sind zwei bedauerliche Irrtümer richtigzustellen. Infolge mangelhafter Uebermittlung nannten wir Ing.-Arch. «Perret» anstatt Ing. R. Feret, Chef du Lab. des Ponts et Chaussées de Boulogne s. M. — Sodann ist ein fataler Lapsus passiert: unser altbewährter Setzer hat in der Geschwindigkeit statt R. Paillard in Ste. Croix den ihm aus mancher Veröffentlichung vertrauten Namen «R. Maillart» gesetzt, und in der Korrektur wurde dies dann übersehen. Wir bitten alle von diesem Druckfehlerteufel Betroffenen, vor allem natürlich den in der «SBZ» durch «Volkesstimme», also unmassgeblich h. c.-Promovierten selbst um Entschuldigung für dieses kleine Aergernis. Eine Absicht des «corriger la fortune» lag unserm Setzer selbstverständlich fern, so sehr sich in unserem Leserkreis diese Vermutung aufdrängen mochte angesichts des Umstandes, dass die Fachwelt weitherum sich fragt, warum dieser geniale Konstrukteur die allgemeine Anerkennung seiner *schöpferischen Leistungen* nicht schon längst auch von seinen einer Hochschule testiert erhalten hat.

Kläranlage der Stadt St. Gallen. Seit der Niederschrift des Berichtes über Kanalisation und Reinigungsanlagen der Stadt St. Gallen auf S. 291 in vorletzter Nummer haben sich die Verhältnisse für die dort erwähnte Vergrösserung der Anlage insofern geändert, als nicht mehr allein die Erstellung eines künstlich belüfteten Tropfkörpers in Frage steht, sondern ebensowohl die Erstellung einer Schlammbelebungsanlage nach dem «Z»-Verfahren¹⁾, wie sie auf unserer Anlage mit Erfolg ausprobiert wird und bereits bessere Reinigungseffekte ergibt, als unsere Tropfkörperanlage. Auch die bedeutend stärkere Belastung der vorhandenen Tropfkörper gemäss der Publikation von Dr. K. Imhoff im «Gesundheitsingenieur», Heft 6 (Febr. 1937), steht in Frage und wird z. Zt. versuchsweise durchgeführt.

Stadting. K. G. Fiechter, St. Gallen.

LITERATUR

Technische Oberflächenkunde. Feingestalt und Eigenschaften von Grenzflächen technischer Körper, insbesondere der Maschinenteile. Von Dr. Ing. *Gustav Schmaltz*, Hon.-Prof. an der T. H. Hannover, Inhaber der Maschinenfabrik Gebr. Schmaltz, Offenbach a. M. 285 Seiten mit 395 Abb. im Text u. a. Tafeln, ein Stereoskopbild und eine Ausschlagtafel. Berlin 1936, Verlag von Julius Springer. Preis geh. RM. 43,50, geb. RM. 45,60.

Sowohl der Physiker als auch der Chemiker haben sich schon seit längerer Zeit mit den Eigenschaften der Grenzflächen befasst. Der Ingenieur dagegen ist meist gewohnt, sich die Oberflächen der Körper einfach als zweidimensionale geometrische Gebilde vorzustellen. Im vorliegenden Buch stellt der Verfasser

nun die technischen Oberflächen so dar, wie sie sind, nämlich als dünne körperliche Gebilde von bestimmter Form (die sich nicht durch «vernünftige» Funktionen genau darstellen lässt) und mit besonderen Eigenschaften.

Die praktische Bedeutung der Oberflächengestaltung für den Ingenieur ist viel grösser, als man im allgemeinen annimmt; sie ist erst in den letzten Jahren eindrucksvoll hervorgetreten. Ganz abgesehen von den Zweigen der Technik, die ausserhalb des eigentlichen Maschinenbaues liegen, wie z. B. das grosse Gebiet der Anwendungen über den «Austritt von Elektronen aus Grenzflächen» (Röntgen- und Verstärkeröhren, Quecksilbergleichrichter, Photozellen usw.) sei z. B. nur auf folgende Probleme hingewiesen:

1. Der Einfluss der Oberflächenbeschaffenheit auf die Wechselfestigkeit der Werkstoffe kann viele unerwartete Brucherscheinungen erklären, die oft schon durch Oberflächenverletzungen bei der Bearbeitung entstanden sind. Die Gültigkeitsgrenzen der Hertz'schen Gleichungen bei der Berührung gekrümmter Oberflächen hängen fast ausschliesslich von der Beschaffenheit der Oberflächen an der Berührungsstelle ab. 2. Die Gesetze der Reibung bei trockenen und bei geschmierten Gleitflächen, der Abnutzung, der Strahlung aller Wellenlängen und der Uebergangswiderstand bei elektrischen Kontakten können nur durch Berücksichtigung der Beschaffenheit der technischen Oberflächen verstanden werden. 3. Die Strömung längs rauhen Wänden und damit zusammenhängend der Wärmeübergang bei freier und erzwungener Strömung, bei der Kondensation und beim Verdampfen werden durch die Oberflächenbeschaffenheit erheblich beeinflusst. 4. Für den Betriebsmann ist die Technologie der Oberfläche von der grössten Bedeutung. Sie befasst sich mit der Aufgabe, unter welchen Umständen und mit welchen Mitteln es möglich ist, eine Oberfläche von bestimmter Beschaffenheit zu erzeugen, ohne dabei eine vorgeschriebene Wirtschaftlichkeit zu überschreiten. 5. Bei den immer genauer werdenden Messmethoden, bei Passungen wird man sich in absehbarer Zeit noch sehr eingehend mit der Oberflächengestaltung befassen müssen.

Neben der Behandlung dieser und ähnlicher Probleme nehmen selbstverständlich die verschiedenen Verfahren zur Untersuchung der Feingestalt von Oberflächen (die zu einem grossen Teil völlig neu sind) in diesem Buch den gebührenden breiten Raum ein. Ausführliche Literaturnachweise, besonders auch solche aus Grenzgebieten, die dem Ingenieur nicht leicht zugänglich sind, erleichtern ein vertieftes Studium in den einzelnen Teilgebieten und machen das Buch zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk.

Diese kurze Skizzierung des Inhaltes sollte jeden Ingenieur anregen, das Buch in die Hand zu nehmen, er wird daraus grossen praktischen Nutzen ziehen. Der Verfasser verdient höchste Anerkennung für die geleistete Arbeit; aber auch dem Verleger gebührt unser Dank, der dieses wertvolle Werk den Fachkreisen zugänglich gemacht hat.

ten Bosch.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Die Regulierung des Zürichsees und die Melioration im Linthgebiet. Mit Abb. und Tafeln. Jahresbericht 1936 des Verbandes zum Schutze des Landschaftsbildes am Zürichsee.

Hochbau und Ingenieur. Gedanken und Anregungen für neuzeitliches Entwerfen. Von Baurat Künzler. 116 Seiten mit über 100 Abb. Berlin 1937, Bauwelt-Verlag. Preis geh. RM. 2,40.

Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke. Von A. Strassner, Obering. Vierte überarbeitete Auflage. Erster Band: Der durchlaufende Rahmen. 142 Seiten mit 170 Abb. Berlin 1937, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Auslandspreis geh. RM. 8,55, geb. RM. 9,75.

Leichte Dampftriebe an Land, zur See, in der Luft. Von Friedr. Münzinger. Technisch-wirtschaftliche Untersuchung über die Aussichten von vorwiegend leichten Dampftrieben in ortsfesten Kraftwerken, auf Landfahrzeugen, Seeschiffen und in der Luftfahrt. Zugleich zweite vollständig umgearbeitete Auflage von «Die Aussichten von Zwanglaufkesseln», 112 Seiten mit 202 Abb. und 20 Zahlentafeln. Berlin 1937, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 18 RM., geb. 20 RM.

Die Chemie des Zements und Betons. Von F. M. Lea, M. Sc. und C. H. Desch, D. Sc. Autorisierte Uebersetzung aus dem Englischen von Dr. C. R. Platzmann, XII und 461 Seiten, mit vielen Abbildungen, Tafeln und Tabellen. Berlin-Charlottenburg 1937, Zementverlag G. m. b. H. Preis geh. 20 RM., geb. 24 RM.

Typen von Sohlenbefestigungen und Uferschutzbauten für Entwässerungsanlagen und Bachkorrekturen. Herausgegeben vom Schweiz. Kulturingenieur-Verein. Zürich 1937, zu beziehen beim Meliorationsamt, Kaspar Escherhaus. Preis kart. 5 Fr.

Die Schmiedearbeiten. Technik, Formgebung und Anwendung. Von H. S. Scheel, fachl. Leiter der Fachschule für Bau- und Kunstschlosser in Stuttgart. Heft 4 von «Architekt und Bauhandwerk». Mit 217 Abb. Stuttgart 1937, Verlag von Julius Hoffmann. Auslandspreis kart. RM. 6,15.

Vedag-Buch 1937. 197 Seiten mit vielen Abbildungen und Tabellen. Berlin 1937, Vereinigte Dachpappenfabriken A.-G. Gratisabgabe für die Schweiz: Dachpappenfabrik u. Chemisch-Technische Werke Muttenz, vorm. C. F. Weber A.-G.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 1936. Mit vergleichenden Uebersichten. 32. Jahrgang. Zürich 1937, Statistisches Amt der Stadt. Preis geb. 3 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER.

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5 (Tel. 34507).

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

9. Juli (Freitag): S. I. A. Sektion Bern. Sommerzusammenkunft im Schwellenmätteli, 20¹/₄ Uhr. Vortrag mit Lichtbildern von Dipl. Ing. *Ernst Etter* über «Persien und seine Bauten».

¹⁾ Von Ing. P. Zigerli, beschrieben in Bd. 108, S. 59* (8. Aug. 1936).