

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 18

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: 15.01.2026

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

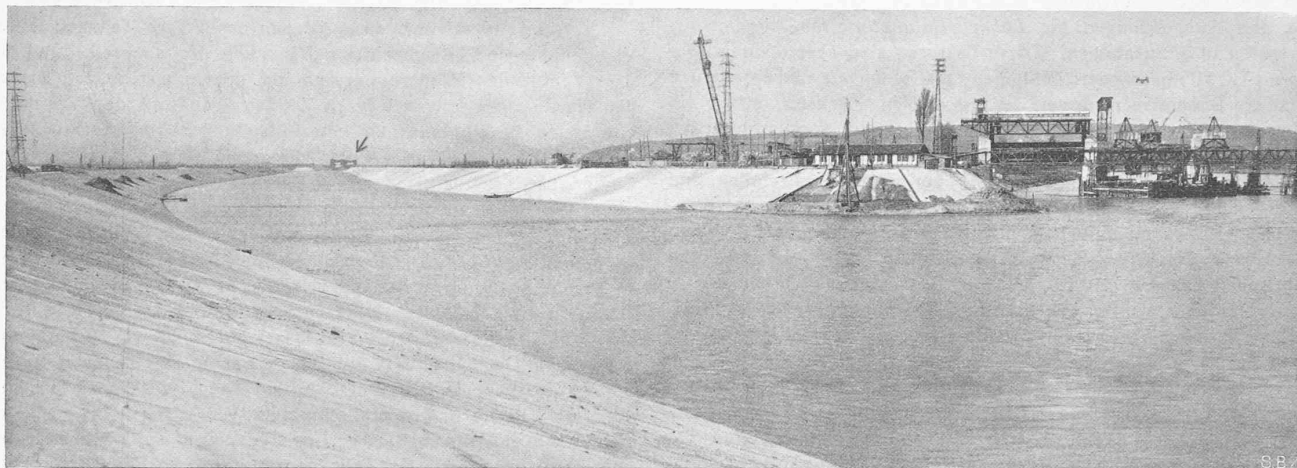
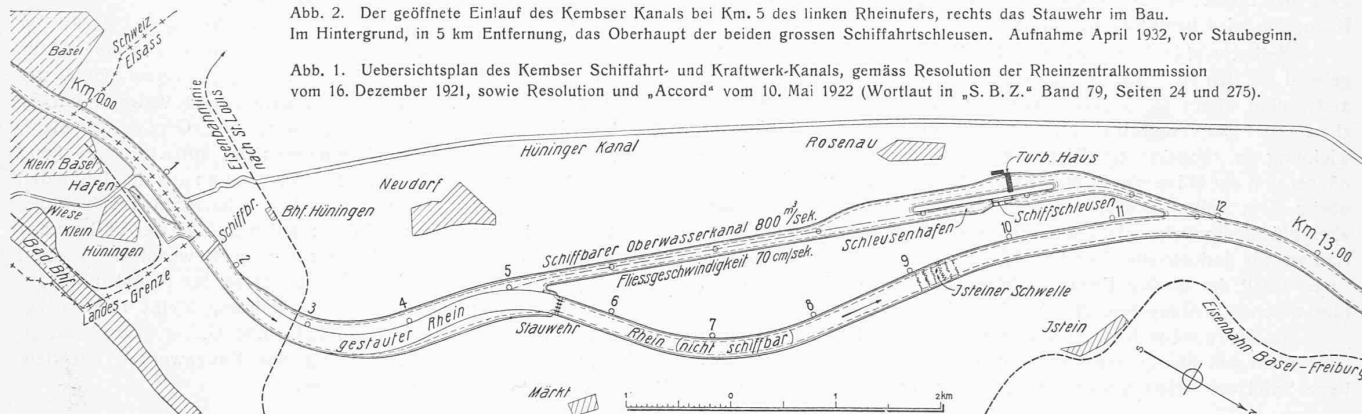


Abb. 2. Der geöffnete Einlauf des Kembser Kanals bei Km. 5 des linken Rheinufer, rechts das Stauwehr im Bau. Im Hintergrund, in 5 km Entfernung, das Oberhaupt der beiden grossen Schiffahrtsschleusen. Aufnahme April 1932, vor Staubeginn.

Abb. 1. Uebersichtsplan des Kembser Schiffahrt- und Kraftwerk-Kanals, gemäss Resolution der Rheinzentralkommission vom 16. Dezember 1921, sowie Resolution und „Accord“ vom 10. Mai 1922 (Wortlaut in „S. B. Z.“ Band 79, Seiten 24 und 275).



der Zimmer im Kindergartenhaus Zürich-Wiedikon, an der Zentralstrasse/Gertrudstrasse, durch zwei Bilder skizziert (Abb. 2 und 3). Hier handelt es sich um einfache, ebenerdige Reihung von Einzelräumen, von denen jeder durch eine breite Schiebetüre unmittelbaren Ausgang auf den Spielplatz besitzt; Anordnung von Belichtung, Lüftung und Heizung ergeben sich aus dem Innenbild.

Deutschland, Holland, England und Amerika weisen bereits zahlreiche, derart „befreite“ Schulbauten auf. Das „Z. d. B.“ vom 13. April bringt lauter solche Beispiele, und zwar in aufgelöster Bauweise. Zunächst das Schulheim Blackeberg bei Stockholm, das zehn im Garten eines alten Landhauses zerstreute Gebäude aufweist; die Bilder strafen das Wort von der monotonen Leere des neuen Bauens Lügen. Sodann die Volksschule Gutach im Breisgau, die, bei ähnlicher Anlage wie das Stapfenackerschulhaus in Bümplitz, aber anderer Orientierung, auf jeden formalen Aufwand verzichtet und erfrischend sauber wirkt. Nicht das gleiche kann von den folgenden englischen Beispielen gesagt werden; doch handelt es sich um Typen, die bereits 1913 entstanden sind, aber schon damals dem Problem der Belüftung, Belichtung (schräges Oberlicht) und

Heizung (Fussboden) alle Aufmerksamkeit geschenkt und damit wertvolle technische Grundlagen geschaffen haben.

[Bei diesem Anlass möchten wir nicht versäumen, ganz allgemein auf das „Zentralblatt der Bauverwaltung“ hinzuweisen, deshalb, weil es den Sinn des neuen Bauens stets an wirklich typischen Beispielen zeigt, unter strengem Ausschluss der Modespielereien, die sich in manchen Zeitschriften breitmachen.]

KORRESPONDENZ.

Wir erhalten folgende Zuschriften zu dem Artikel **Bautätigkeit und Preisabbau.**

Unter diesem Titel veröffentlicht Prof. H. Bernoulli (Basel) in der „S. B. Z.“ vom 9. April Ausführungen, die geeignet sind, ein unzutreffendes Bild der wirklichen Situation zu geben.

Aus dem Sinken der Indices der Lebenskosten auf eine entsprechende Verbilligung der Baukosten zu schliessen, ist durchaus unzulässig; deshalb ist auch das Beispiel vom Hausbau in den Jahren 1930 und 1931 falsch. Die Baukosten hängen nicht direkt

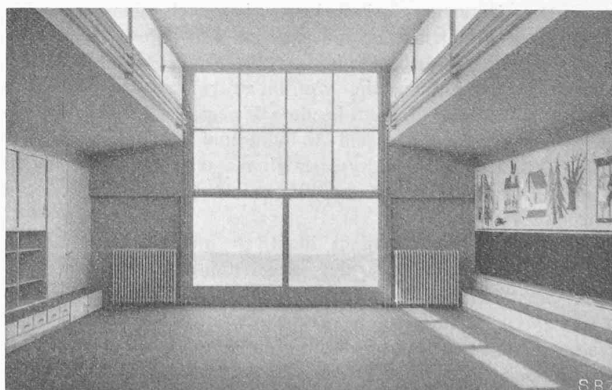
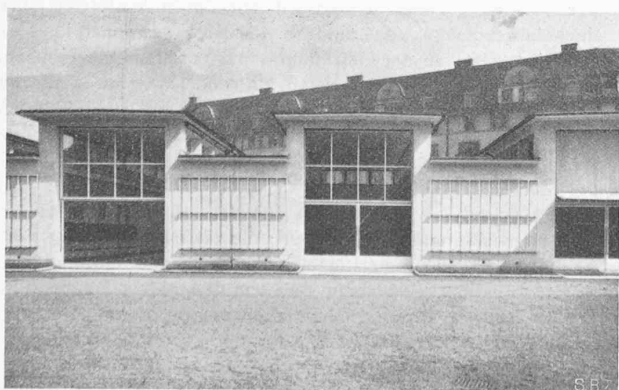


Abb. 2 und 3. Kindergartenhaus in Zürich-Wiedikon. — Arch. Kellermüller & Hofmann, Zürich. — Schulzimmer, von aussen und innen.

von den Fleisch-, Milch- und Brotpreisen ab, sondern setzen sich aus den Aufwendungen für *Löhne, Baumaterialien*, allgemeinen *Unkosten* usw. zusammen. Diese Faktoren sind aber während der Jahre 1930/31 unverändert geblieben; erst wenn sie sinken, werden auch die Baupreise niedriger. Wann und in welchem Umfang ein Rückgang eintreten wird, lässt sich heute kaum voraussagen: die Arbeiterorganisationen setzen bekanntlich jedem Lohnabbau den schärfsten Widerstand entgegen, und bei den Baumaterialien sind entgegengesetzte Tendenzen bemerkbar, die einander in der praktischen Auswirkung aufheben. Ob die grossen öffentlichen Lasten in nächster Zeit vermindert werden können, hängt offenbar von politischen Faktoren ab.

Der Rückgang der Lebenshaltung übt allerdings auf die Preisbildung einen *indirekten* Einfluss aus, der indessen bis heute nicht recht zur Wirkung kam. Er schafft nämlich die *Voraussetzungen* für einen Lohnabbau, beeinflusst also den wichtigsten Kostenfaktor. Im Rahmen der gegebenen Produktionsbedingungen hat die masselose Konkurrenz im Baugewerbe alle andern Möglichkeiten der Preissenkung bereits ausgenützt, sodass tatsächlich bloss ein Rückgang der Löhne, Materialpreise oder der allgemeinen Unkosten die Baupreise wird beeinflussen können.

Selbstverständlich sind auf die Dauer die Baupreise massgebend für den Mietzins. Beide können indessen zeitweise auseinanderfallen, denn bei grossem Wohnungsangebot sinken die Mietzinse unter die Baupreise und bei Wohnungsmangel geht die Entwicklung in umgekehrter Richtung. Weil der Ertrag der Wohnhäuser von der Höhe der Mieten abhängt, unterliegt auch der Hausbesitz dem selben wirtschaftlichen Gesetz. Die Bautätigkeit ist aber glücklicherweise nicht bloss vom Wohnungsbau abhängig; bei Bauten für industrielle Zwecke, öffentliche Anlagen und Reparaturen spielt der direkte Ertrag meistens die kleinere Rolle, sodass hier weichende Baupreise die Bautätigkeit geradezu fördern.

Es ist zu wünschen, dass wenigstens dieser Fall eintrete und dass nicht ein übergrosses Angebot an Wohnungen in das natürliche Spiel der Kräfte störend eingreifen werde. Dr. L. Cagianut.

*

Lebenskosten-Index und Mietpreise.

Während man über die Bewegung der Lebensmittelpreise in der Schweiz durch die Erhebungen des Verbandes Schweizerischer Konsumvereine, sowie durch den in Bern errechneten „eidgenössischen Verständigungs-Index“ ziemlich genau informiert ist, sind Vergleichszahlen für die Baukosten ausserordentlich schwierig festzustellen, einerseits weil kein Bau dem andern so gleicht, und andererseits weil solche Zahlen ziemlich schwierig zu errechnen sind, sodass sich selten ein Bauender, sei er Unternehmer, Architekt oder Bauherr, in umfassender Weise damit abgibt.

Nun wissen wir ja alle aus den Berichten der Tageszeitungen und aus eigener Erfahrung, dass die *Löhne*, die bei der Gestaltung der Baukosten doch ausschlaggebend sind, dem Nahrungsmittel-Index *nicht* folgen, sondern ein ausserordentlich grosses Beharrungsvermögen zeigen, namentlich beim Hinuntergehen. Die Bau- und Mietzinskosten mit dem Nahrungsmittel-Index zu messen, ist somit eine ganz falsche Rechnung. Falsch ist ausserdem die Annahme, dass sich die Mietzinsen allgemein nach den heutigen Baukosten richten. Die Mieter jammern ja bekanntlich, dass die Mietzinsen trotz allgemeinem Preisabbau sich dauernd auf gleicher Höhe halten. Dies ist schon deshalb begreiflich, weil niemals die Neubauten allein die ganze Bevölkerung in sich aufnehmen können; sind sie besetzt, so bleibt den übrigen Mietern nichts anderes übrig, als die Mieten zu zahlen, die von ihnen verlangt werden. Auch die Hypothekarzinsen folgen ja der Bewegung des Lebensmittel-Indexes nur in ganz grossem Abstand und sehr langsam. Sinkt der durchschnittliche Zinsfuss aber einmal um $\frac{1}{2}\%$, so entspricht dies einer Zins erleichterung von 10% , sinkt er um 1% , so macht dies 20% aus.

Preissteigerung ist nicht identisch mit Inflation; Inflation nennt man die Aufblähung des Banknoten-Umlaufes im Verhältnis zur Sicherheitsdeckung. Preissenkung ist nicht identisch mit Deflation; Deflation ist die Zurückführung des Notenumlaufes auf eine gesicherte Menge. Preissteigerungen und Preissenkungen kommen auch ohne Inflation und Deflation durch allgemeine wirtschaftliche Verhältnisse ganz unabhängig von jeder Geldverfassung zu Stande.

G. Schindler.

Die Vernichtung des im Bau festgelegten Eigenkapitals.

Wenn es stimmt, dass das unverrückbare Feststehen der Verschuldung bei gleichzeitigem Rückgang der Baupreise und der darauf folgenden Minderbewertung der schon bestehenden Bauten den Hausbesitzer mit schweren Verlusten bedroht und ihn damit vor neuen Unternehmungen und Bestellungen zurückschreckt, so kommt alles darauf an — was die Ausführungen von Herrn Dr. Cagianut sehr richtig betonen — *wie stark* die Baupreise zurückgehen.

Wir haben in der Schweiz keinen amtlichen Baukostenindex. Deshalb hat mein erster Artikel mit den amtlichen Lebenskosten exemplifiziert. Aber wir haben einen amtlichen Index der Baustoffe, in den Warengruppen des schweizerischen Grosshandelsindex als „Position 4“ aufgeführt. Das Jahresmittel des Jahres 1930 dieses Baustoffindex stand auf 131. Im Dezember 1930 war dieser Index auf 125, im Dezember 1931 auf 106 gesunken. Das bedeutet für die Spanne zwischen Jahresmittel 1930 und Ende 1931 einen Rückgang um 20% . Da die Bauarbeiterlöhne seit 1930 sicher nicht gestiegen sind, kann die Annahme, dass in dieser Zeit die Baukosten um 12% , also im Rahmen der Lebenskosten, zurückgegangen sind, von der Wirklichkeit nicht sehr weit entfernt sein.

Wenn nun aber in Wirklichkeit der Rückgang der Baukosten auch nicht 20% und nicht 12% , sondern nur 5% in einem Jahr betragen hätte, so hiesse das, dass bei 80% iger Verschuldung der Hauseigentümer ein Viertel seines Eigenkapitals verloren hat, in zwei Jahren die volle Hälfte des Eigenkapitals. Genügt das nicht, um den Bauherrn vor neuen Unternehmungen zurückzuschrecken?

Freilich ist es ein Glück, dass Reparaturen aus den laufenden Einnahmen bestritten werden, dass Industriebauten rasch abgeschrieben werden und dass bei öffentlichen Bauten der Verlust des Eigenkapitals dem Steuerzahler nicht zum Bewusstsein kommt. Aber die Tatsache, dass sinkende Baupreise das Eigenkapital der bestehenden verschuldeten Bauten aufzehren, bleibt unwiderlegt und unwiderlegbar bestehen. Und das sollte Grund genug sein zu einer ernsthaften Auseinandersetzung des Baugewerbes mit dem Preisabbauprogramm des Bundesrates.

*

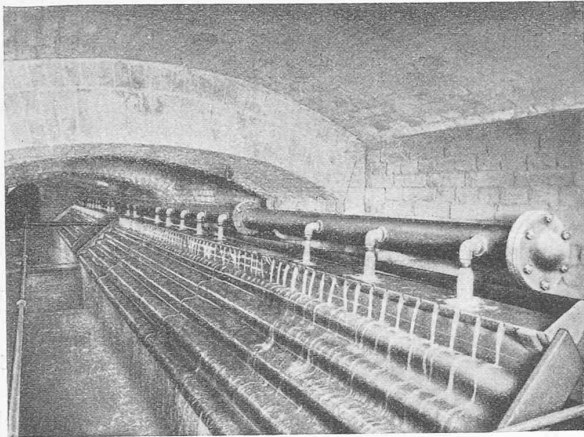
Der Beitrag G. Schindlers zur Frage „Bautätigkeit und Preisabbau“ konstatiert, dass die Mieten in den letzten zwei Jahren sich auf gleicher Höhe gehalten hätten und folgert daraus, dass der allgemeine Preisabbau der Rendite der Wohn- und Geschäftsbauten (also auch dem investierten Eigenkapital) keinen Abbruch getan hätte. Der von der Mieterschaft angesagte Kampf um Herabsetzung der Mietpreise auf das Niveau der übrigen Preise zeigt indessen, dass es auf die Dauer nicht möglich ist, innerhalb eines allgemeinen Preisrückganges einzig die Mietpreise hoch zu halten. Schon die Drohung einer Senkung der Mietpreise muss den Bauherrn stutzig machen und ihm grösste Zurückhaltung bei Erteilung neuer Bauaufträge auferlegen. Also auch über die Miete, nicht bloss über die Baukosten, wirkt sich der Preisabbau im Sinn der Zersetzung des Eigenkapitals und damit der Hemmung der Bautätigkeit aus.

Mit welchen technischen Mitteln ein Preisabbau herbeigeführt wird, ist dann wieder eine andere Frage.

H. Bernoulli.

MITTEILUNGEN.

Gewinnung und Verwendung von Graphit. Der in elektrischen Oefen hergestellte künstliche Graphit hat nur untergeordnete Bedeutung neben dem natürlichen, der in den letzten Jahren in einer Jahresmenge von rund je 150 000 t gewonnen und verwendet worden ist; an der Gewinnung sind vor allem die Tschechoslowakei mit rund 28% , Oesterreich mit rund 13% , Korea mit rund 12% , Deutschland mit rund 11% , Madagaskar mit rund 10% und Ceylon mit rund 9% der Totalproduktion beteiligt. Unter den graphitverbrauchenden Ländern steht Deutschland mit rund 37 000 t an der Spitze, England und U.S.A. mit je 25 000 bis 30 000 t im Jahr folgen nach. Die Verwendung zur Herstellung von Bleistiften erfolgt nur in geringfügigen Mengen; die Hauptverwendung findet sich beim Bau von Schmelztiegeln, in der Schmiermittelindustrie, in der Farbenindustrie und beim Bau von Elektroden. Da die Minen meist eine sehr begrenzte Ergiebigkeit aufweisen, kommen in relativ kurzer Zeit wesentliche Veränderungen der Produktionsstätten zur Geltung. So ist in den letzten Jahren die Produktion von Ceylon von einer Jahresproduktion von rund 40 000 t auf die gegenwärtige von rund 13 000 t gefallen, während Madagaskar sich rasch auf eine



Wasser-Enteisungsanlage aus Eternit eines Berliner Stadtbades.

Produktion von rund 15000 t zu erheben wusste. Als ein für die Ausbeutung in naher Zukunft wohlgeeignetes Gebiet bezeichnet Ch. Berthelot in „Génie civil“ vom 19. März 1932 das Gebiet von Gomara in den unter spanischer Verwaltung stehenden Rif.

Wasser-Enteisungsanlagen aus Eternit. Das einfachste und zuverlässigste Verfahren für eine möglichst weitgehende Enteisung des Wassers, wie sie für Badezwecke unentbehrlich ist, besteht darin, es in möglichst feinem Schleier mit der Luft in Berührung zu bringen. Hierbei tritt eine Anreicherung des Wassers mit aus der Luft bezogenem Sauerstoff und als Folge davon eine Oxydierung des in ihm enthaltenen Eisens ein, das in Gestalt eines gelbbraunen Schlammes von Eisenoxyd ausgefällt wird. Das bisher allgemein gebräuchliche Verfahren, das Wasser aus Brausen als feinen Sprühregen austreten zu lassen, hat den Nachteil, dass bereits beim Austritt aus den Brausen eine Ausfällung des Eisenoxydes stattfindet, das schon in verhältnismässig kurzer Zeit eine Verstopfung der Brausen verursacht. Im Berliner Stadtbad Dennewitzstrasse ist nun mit Hilfe von Eternit eine neuartige Anlage ausgeführt worden. Schon die Verteilleitung mit ihren Düsen ist aus Eternit, ebenso die gewellten Platten, über die das Wasser kaskadenartig nach dem Sammelbecken rieselt und dabei dem Sauerstoff der Luft eine sehr grosse Angriffsfläche bietet. Die Ausflussöffnungen der Verteilrinne sind in rund 10 cm Abstand angeordnet und mit Kupferröhrchen ausgekleidet, um die oben erwähnten Verstopfungserscheinungen zu vermeiden.

Pumpenakkumulierwerk Lac Blanc und Lac Noir, Vogesen. Etwa 50 km vom Kraftwerk Kembs entfernt liegt am Ostabhang der Vogesen auf 1060 m ü. M. der Weisse See, rund 1 km von ihm entfernt und 128 m tiefer der Schwarze See. Wasserfassung im Weissen See, Druckstollen, Druckschacht und Zentrale am Schwarzen See bilden die Anlage, die sich im Bau befindet und 1933 in Betrieb kommen soll. Die Abfallenergie von Kembs wird dazu verwendet werden, Wasser aus dem Schwarzen nach dem Weissen See zurückzupumpen. Nach „Génie civil“ vom 13. Febr. d. J. sind im Gegensatz z. B. zum Wäggitalwerk keine besondern Motor-Pumpen-Aggregate vorgesehen, sondern es sitzen auf einer Vertikalwelle Generator, Turbine und Pumpe, die voneinander nicht durch Kupplungen trennbar sind. Die Druckleitung ist durch ein Y-Stück nach Art eines Dreiweghahns an das Aggregat angeschlossen, beim Pumpbetrieb arbeitet der Generator als Motor und die Turbine läuft leer mit; umgekehrt beim Turbinenbetrieb. Es werden vier solcher Aggregate mit zusammen 100000 kVA Leistung installiert. Die Projektbearbeitung liegt in Händen des Ingenieurbureau von Locher & Cie., Zürich.

Eidgenössische Technische Hochschule. Auf den Gebieten der Architektur und der Ingenieurwissenschaften wurden für das Sommersemester 1932 folgende *Lehraufträge* an praktisch tätige Ingenieure und Architekten, die nicht zum Lehrkörper der E.T.H. gehören, erteilt: O. Baumberger, Kunstmaler: Farbige Gestaltung; Titularprofessor H. Bernoulli in Basel: Städtebau; Stadtgeometer S. Bertschmann: Grundbuchvermessung; Grundbuchplanzeichnen; Dr. A. Bühl, Privatdozent an der Universität Freiburg i. B.: Technische Anwendungen der Strahlungsgesetze; Kommando des Flieger-

waffenplatzes Dübendorf: Besichtigungen; Ingenieur R. Gsell in Bern: Luftfahrt, aktuelle technische Fragen der Entwicklung II; Luftfahrtnavigation; Titularprofessor Dr. E. Ott: Gasanalyse mit Übungen; Architekt H. Platz: Neue Baustoffe und Bauweisen; Ing. A. Schlaepfer, Basel: Kanalisation und Abwasserreinigung.

Die Fliegersiedelung Randolph-Field bei San Antonio (Texas) ist auf einer Kreisfläche von 750 m Durchmesser ganz zentralsymmetrisch angelegt; auf einem dem Kreis umschriebenen Viereck sind die Dienstgebäude und Hangars angeordnet und ausserhalb von diesen liegen — somit völlig frei und auf allen vier Seiten der Siedelung — die Flugfelder. Wie wir der Pariser „Illustration“ vom 12. März entnehmen, ist diese Niederlassung, die 5000 Einwohner beherbergt, die Zentrale der Ausbildung der Militärflieger; sie ist mit 175 Flugzeugen ausgestattet.

„Maison de France“, Paris. Als Verkehrsbureau grössten Stils ist unter diesem Namen an den Champs-Élysées ein neunstöckiges Gebäude errichtet worden. Es sind darin laut „Technique des Travaux“ vom März sämtliche Auskunftstellen und Aemter vereinigt, die für den Touristenverkehr in Betracht kommen, also z. B. auch der Triptykdienst für Autos, Bankfiliale, Post, Michelin-Touristikdienst, Bureau für Passformalitäten usw. usw. Für die Erleichterung des Reisens eine nachahmenswerte Zentralisation.

Eine fahrbare Erd-Bohrmaschine, die z. B. zum Aushub der Löcher für Leitungsmasten in freiem Feld dient, zeigt „Engineering“ vom 18. März. Das Getriebe für den Bohrer-Antrieb ist liegend auf der Brücke eines grossen Autos untergebracht, an deren hinterem Ende der Bohrkopf das allseitige drehbare Werkzeug trägt.

Der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein wird seine diesjährige Generalversammlung am 24. und 25. September in Lausanne abhalten.

NEKROLOGE.

† **Rudolf Zurlinden,** Zementfabrikant in Aarau, ist am 4. April im hohen Alter von 81 Jahren gestorben. Als Gründer der Portlandzementfabrik Aarau zu einer Zeit, als dieses Produkt noch neu war und es zu seiner Einführung der ganzen zähen Kraft Zurlindens bedurfte, hat der Verstorbene sich um die Entwicklung der schweizerischen Zementindustrie bleibende Verdienste erworben.

WETTBEWERBE.

Sekundarschulhaus Oberwinterthur (Bd. 98, S. 298). Das Preisgericht hat folgende Preise erteilt:

- I. Preis (3500 Fr.): Hans Hohloch, Arch., Winterthur u. Dresden; Mitarbeiter Karl Schmassmann, Arch., Winterthur u. Dresden.
- II. Preis (2500 Fr.): Kellermüller & Hofmann, Arch., Winterthur.
- III. Preis (1800 Fr.): Julius Bühler, Arch., Winterthur.
- IV. Preis (1200 Fr.): Reinhart, Ninck & Landolt, Arch., Winterthur.
- V. Preis (1000 Fr.): E. U. Schaer, Arch., Winterthur.

Die Entwürfe sind vom 1. bis 16. Mai 1932 im Ausstellungssaal des Gewerbemuseums am Kirchplatz ausgestellt.

LITERATUR.

Eiserne Gittermasten für Starkstrom-Freileitungen. Berechnung und Beispiele V. *Wilhelm Taenzer.* Mit 209 Textabbildungen. Berlin 1930, Verlag Julius Springer. Preis geh. M. 13.50.

Die vorliegende Darstellung der Berechnung und Projektierung von Gittermasten lehnt sich an die deutschen „Vorschriften für den Bau von Starkstrom-Freileitungen“ V.S.F. 1930 an, die im Auszug recht übersichtlich dargestellt sind. Erfahrungswerte über die wirtschaftlichste Spannweite, über günstige Mastkonstruktion, sowie Angaben über die Ermittlung der Durchhänge und wirtschaftliche Fabrikation ergänzen diese „Allgemeinen Grundlagen der Berechnung“. Die daran anschliessenden Berechnungsbeispiele sind ausführlich dargestellt; sie dürften jedoch durch übersichtlichere Form an Anschaulichkeit nur gewinnen. Die jedem Beispiel beigelegten Gewichtsberechnungen sind für den Praktiker als Orientierung wertvoll. — Es liegt im Umfang der Schrift und auch in den ihr zu Grunde liegenden Vorschriften begründet, dass auf verfeinerte Berechnung und Durchbildung von Einzelheiten nicht eingetreten wird. Beim Vergleich mit der schweizerischen Praxis des Mastbaues fällt dabei insbesondere auf, dass eine Zentrierung der Stabanschlüsse weder in den Haupttragwänden noch in den Quer-