Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
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

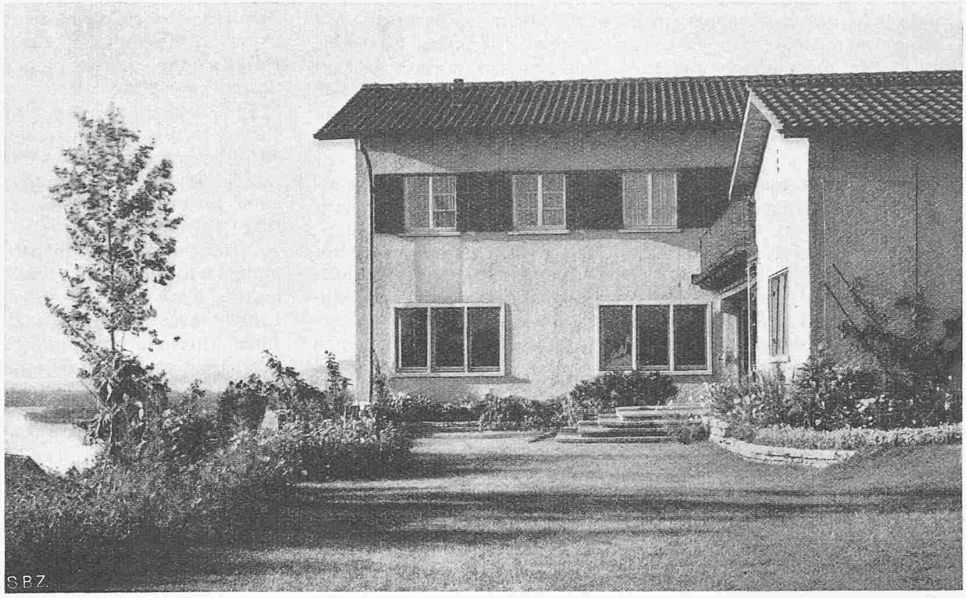
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

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

MITTEILUNGEN

Baueisen- und Zementrationierung. Das Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amt teilt mit, dass die Rationierung und namentlich das damit verbundene Verfahren zu Kritiken geführt habe, deren Berechtigung es nicht ganz verneinen könne. Zur Erklärung wird u. a. folgendes festgestellt. Das Prüfungsverfahren der Gesuche für Zement und Baueisen beansprucht naturgemäss viel Zeit. Für neue Bauten muss jedes Gesuch zuerst den zuständigen Sektionen des K. I. A. übergeben werden, um zu entscheiden, ob der Bau als kriegswirtschaftlich wichtig bezeichnet werden kann. Da oft verschiedene Sektionen in Frage kommen, lässt sich dies ohne Zeitverlust nicht durchführen. Wenn eine grundsätzliche Bewilligung vorliegt, müssen die Baupläne von einem technischen Bureau, das dem Amt angegliedert ist, geprüft werden, um festzustellen, ob die verlangten Materialien in rationeller und sparsamer Weise verwendet werden oder ob man auch mit weniger, vielleicht sogar mit andern Baustoffen auskommen könnte. Auch dieses Verfahren beansprucht Zeit. Bei allen Prüfungen sind häufig Untersuchungen an Ort und Stelle notwendig, denn man kann nicht ohne weiteres in allen Fällen die von den Gesuchstellern gemachten Angaben ungeprüft entgegennehmen. Um ein Bild der auf der Baukommission ruhenden Arbeitslast zu geben, sei erwähnt, dass jeden Tag fast 400 Gesuche und gegen 1000 Briefe einlaufen. Trotz allen Anstrengungen ist es noch nicht gelungen, den Zementverbrauch auf das gewünschte Mass einzuschränken, denn das Baubedürfnis ist ausserordentlich gross, und wenn man der Sache freien Lauf gelassen hätte, so hätte das Jahr 1942 einen Zementverbrauch gebracht, der alle bisherigen Rekordjahre weit überschritten hätte. Die nackten Zahlen, die vorliegen, zeigen, dass der Zementverbrauch für den zivilen Sektor, insbesondere für Wohnungen, aber auch für öffentliche Bauten um wesentlich mehr als die Hälfte gegenüber dem letzten Jahr gedrosselt werden muss. Ungefähr das gleiche gilt für Baueisen. Daher rechnet das K. I. A. auf das Verständnis und die Mithilfe aller beteiligten Kreise und bittet, es möchten Gesuche um Zuteilungen auf das wirklich kriegswirtschaftlich Notwendigste beschränkt werden.



Arzthaus an der Zollikerstrasse — Architekten DEBRUNNER & BLANKART, Zürich — Abb. 8. Aus Süden

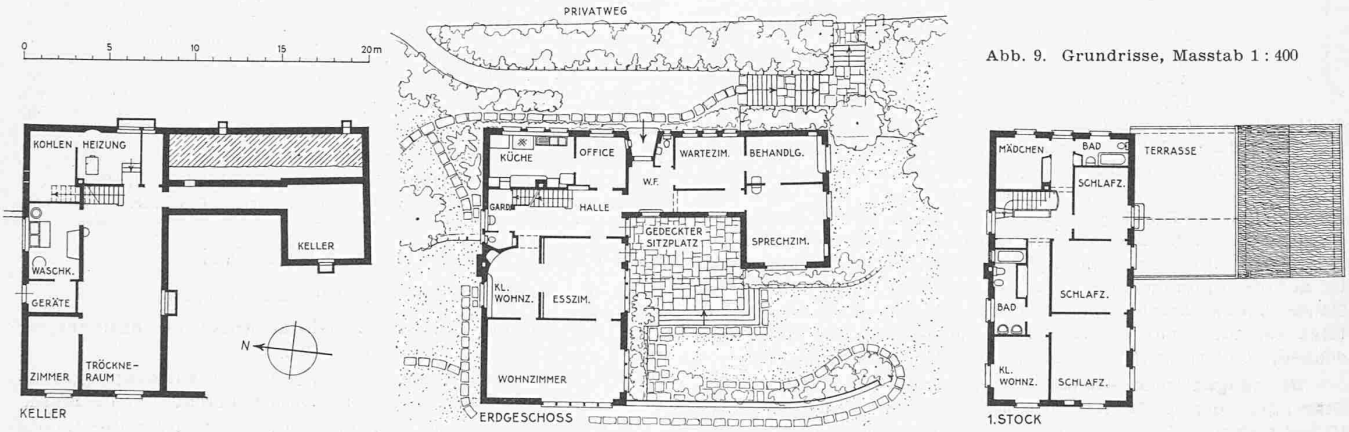


Abb. 9. Grundrisse, Masstab 1 : 400

Zur Betrachtung schneller Vorgänge sind in den letzten Jahren die Mittel ungemein verfeinert worden, wie einer Uebersicht von E. M. Watson in «General Electric R.» 1941, Nr. 10 zu entnehmen ist. Bei der stroboskopischen Beobachtung *periodischer* Vorgänge[1]) mittels einer Folge auf die Netzhaut geworfener Blitzaufnahmen der bewegten Körper in Zeitabständen von annähernd Periodendauer kann man entweder eine periodisch aufleuchtende Lampe, z. B. eine Kondensator-gesteuerte Neonröhre[2]) benützen, oder aber, wenn der beobachtete Gegenstand selber intensiv Licht ausstrahlt oder zurückwirft, eine dieses Licht nur für Augenblicke durchlassende Blendvorrichtung, wie sie das Ashdown Rotoscope (London) in Form einer umlaufenden Schlitztrommel von regelbarer Geschwindigkeit besitzt.

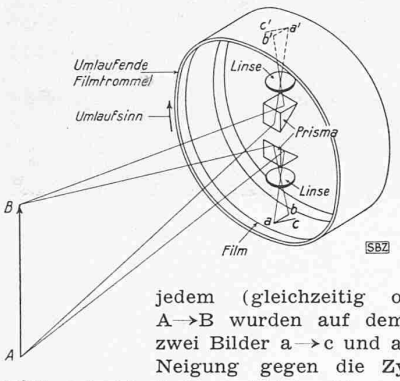
Nicht-periodische Vorgänge, die sich zu rasch für das Auge abspielen, werden photographisch oder kinematographisch festgehalten. Wo die von Kamera-Schnellblenden erreichbare Exponierungszeit von etwa 10^{-3} s zu lang ist, lassen sich mit genau synchronisiertem Blitzlicht erstaunliche Bilder erzielen, so, bei rd. 1 μ s[3]) Beleuchtungsdauer, mittels polarisiertem, stroboskopischem Licht, von dem «Spannungsmuster» einer zerbrechenden Glasscheibe, deren Rissgeschwindigkeit 1500 m/s beträgt, wie aus zwei sukzessiven Aufnahmen im Abstand von 15 μ s zu entnehmen. Wenn eine einzelne Aufnahme zum Studium der Bewegung, z. B. eines wandernden Lichtbogens, nicht genügt, so kann man, etwa mit Hilfe einer vor der Kameralinse rotierenden Schlitzscheibe, mehrere Momentaufnahmen, von beispielsweise $^1/_{800}$ s Zeitabstand, auf der stillstehenden Platte fixieren. Würden die so erhaltenen Bilder einander verdecken, so verbleibt die *kinematographische* Aufnahme, mit der bekannten Möglichkeit der Zeitlupe. Hierbei verwendet man folgende Verfahren: 1. Der Film wird in der Kamera *ruckweise* an der Lichtöffnung vorbeigezogen, indem jedesmal die Belichtung solange aussetzt, bis der Film (für einen Augenblick!) stillsteht; z. B. ermöglicht eine Bell & Howell 16 mm-Kamera 128 Aufnahmen in der s, entsprechend einer achtfachen Zeitdehnung bei der Projektion des Films. 2. Wird eine stärkere Verlangsamung des projizierten Vorgangs, also eine höhere Bildfrequenz, verlangt, so gebietet die Reissfestigkeit des Films eine *stetige* Bewegung: das Bild wird auf

[1]) Vgl. K. H. G.: Eine Stroboskopscheibe zur Schlupfmessung. SBZ Bd. 117 (1941), S. 67*.

[2]) Vgl. unsere Mitteilung: Stroboglow, Bd. 109, S. 107.

[3]) 1 μ s (Mikrosekunde) = 10^{-6} s.

den mit konstanter Geschwindigkeit abrollenden Film geworfen, womöglich durch stroboskopisches Blitzlicht, andernfalls mit Hilfe eines mitbewegten optischen Systems (Jenkens, Eastman, Zeiss). Die mechanisch zulässige Filmgeschwindigkeit beträgt etwa 44 m/s, was bei 16 mm-Filmen einer Bildfrequenz von 6 bis 7000 Bildern/s entspricht. Gleichzeitig mit dem zu beobachtenden Gegenstand kann eine auf 10^{-3} s genaue Uhr photographiert werden. 3. Um höheren Ansprüchen an die Bildfrequenz zu genügen, hat man das Abrollen des Films von Spule zu Spule durch sein Befestigen an einer *rotierenden Trommel* ersetzt. Auf diese Weise haben, wie hier in Bd. 114 (1939), S. 252 geschildert, D. C. Prince und W. K. Rankin elektrische Lichtbögen mit der fabelhaften Frequenz von 1000 Aufnahmen in 1/120 s (Umlaufzeit der Trommel) photographiert, die allerdings wegen ihrer Kleinheit (9 × 9 mm) mit der Lupe zu betrachten sind. Zum Unterschied von der dabei benutzten, mit 1000 mitrotierenden kleinen Linsen besetzten Trommel ist in der nebenstehend nach «General Electric R.» 1940, Nr. 6 schematisch dargestellten Umlauftrommel das optische System stationär. Diese nach C. Boys konstruierte Apparatur diente bei den berühmten Blitz-Beobachtungen am Empire State Building[4]) in New York, einem hervorragenden Blitzableiter, als «high-speed camera». Von jedem (gleichzeitig oszillographierten) Blitz A→B wurden auf dem rotierenden Filmband zwei Bilder a→c und a′→c′ entworfen. Deren Neigung gegen die Zylinder-Erzeugende (a b, a′ b′) erlaubt (bei geschätzter Länge A B) einen Rückschluss auf die Blitzgeschwindigkeit. Da die Umfangsgeschwindigkeit 44,2 m/s = 0,044 mm/μs betrug, erforderte der Zeitmasstab 1 mm 1 ≈ μs eine rd. 23-fache Vergrösserung der erhaltenen Aufnahmen. 4. Die Boys Camera ist auch mit stillstehender Filmtrommel und *umlaufender Optik* ausgeführt worden. Die Dauer der mit dieser Kamera photographierbaren Erscheinungen ist auf die Umlaufzeit der Trommel, bzw. der Optik, z. B. einige Tausendstel s, beschränkt. Nur von solchen Phänomenen gelingt es, eine Spur auf den Film zu bannen, die nicht blos schnell, sondern auch leuchtstark wie der Blitz sind.



Die magnetische Anomalie von Kursk. Die magnetischen Störungen, denen die Kompassnadeln in der Nähe der Stadt Kursk zwischen Charkow und Moskau ausgesetzt sind, wurden erstmals 1871 anlässlich der ersten russischen geomagnetischen Landesaufnahme beobachtet. E. E. Leist, ein Moskauer Universitätsprofessor, schloss auf Grund zwanzigjähriger Beobachtungen auf eine mächtige Eisenerzzone etwa 500 m unter der Erdoberfläche als Ursache jener Störungen. Die finanzielle Beihilfe russischer Industrieller erlaubte es dem Gelehrten, zwei Probebohrungen im Gebiete der Anomalie vorzunehmen. Obwohl sie eine Tiefe von über 300 m erreichten, stiess man auf kein Eisenerzvorkommen, sondern nur auf kreidehaltige Sandformationen; die Versuche wurden aufgegeben. Anfangs 1918 begab sich Leist unter Mitnahme seiner Aufzeichnungen nach Deutschland. In späteren Jahren beauftragte die Sowjetregierung eine Kommission, mit dem seither verstorbenen Geologen Professor Gubkin an der Spitze, das Problem der Kursker Anomalie zu lösen; die Forschungen bestätigten die Annahme Prof. Leist's. Es ist jetzt erwiesen, dass im Gebiete der Kursker Anomalie reiche Hämatit-Martit-Erzlager vorhanden sind. Die Mächtigkeit des bis 1939 erforschten Abschnittes wurde zu 348 Mio t berechnet. Der Eisengehalt soll 58 % betragen, der Prozentgehalt an Schwefel und Phosphor verschwindend sein. Die 1939 noch unerforschten Abschnitte des heute umkämpften Gebietes der Kursker Anomalie deuteten auf das Vorhandensein noch weit mächtigerer Eisenerzvorkommen. Ausserdem wurden im gesamten Gebiet ferruginöse Quarzitlager mit einem Durchschnittseisengehalt von 30 bis 45 % festgestellt; die bezüglichen Schätzungen Prof. Gubkins lauten auf über 200 Mia t.

Zum Gedächtnis Mittelholzers. Am 9. Mai 1942 jährt sich zum fünftenmal der Todestag unseres Fliegers Walter Mittelholzer. An diesem Tage wird um 12 Uhr in Dübendorf, vor dem Verwaltungsgebäude der Swissair, das von Bildhauer Wening geschaffene Denkmal, ein auf einem 7 m hohen Obelisk stehender Wanderfalke, in einer schlichten Feier enthüllt. Ausser dieser Feier veranstaltet die Sektion Zürich des Aero-Club der Schweiz am Sonntag, den 10. Mai um 10.30 h im Cinéma Scala in Zürich eine Film-Matinée, in der das Leben und Wirken Mittelholzers an Hand seiner eigenen meisterlichen Filme nochmals gezeigt wird: Spitzbergen-Flug, Erste Afrika-Traversierung, Kilimandscharo-Flug, Tschadsee-Flug, Abessinien-Flug, Mittelmeer-Postflug, Verkehrsflug Zürich-London, Alpen-Flug. Die Einleitung und Erläuterung zu dieser öffentlichen Veranstaltung gibt Prof. Dr. Arnold Heim. Der Reingewinn der Matinée dient zur Schaffung einer Mittelholzer-Stiftung, die jungen Segelfliegern Leistungsflüge erleichtern soll.

Kantonschul-Turnhallen in Zürich. Am 14. Januar 1939 haben wir (in Bd. 113, S. 22*) den der Volksabstimmung vorgelegten Entwurf für die neuen Kantonschulturnhallen an der Rämistrasse gezeigt. Inzwischen sind diese Bauten, die vier Turnhallen und reichhaltige Annexräume umfassen, im Einzelnen noch umgestaltet, ausgeführt worden, sodass sie nächsten Montag eröffnet werden können.

Die S. I. A.-Sektion Fribourg begeht am 10. Mai die Jahrhundertfeier ihrer Gründung nach untenstehendem Programm.

[4]) Siehe K. B. Mc Eachron: Lightning to the Empire State Building. «Int. Franklin Inst.», Bd. 227 (1939).

LITERATUR

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Zahlentafeln für das Abstecken von Bögen, mit denen jeder beliebige Bogenpunkt sowohl bei 400° als auch bei 360° Kreisteilung bestimmt werden kann. Von Baumeister N. Kesting und Bauingenieur O. Hedrich. 256 Seiten mit 30 Abb. und 11 Tafeln. Leipzig und Berlin 1942, Verlag von B. G. Teubner. Preis kart. etwa Fr. 6,75.

Versuche über das Verhalten von Eiseneinlagen in Beton verschiedener Zusammensetzung. Ausgeführt in den Jahren 1929/1940 im Institut für die Materialprüfungen des Bauwesens an der T. H. Stuttgart. Bericht erstattet von Otto Graf. — **Festigkeitseigenschaften von stumpfgeschweissten hochwertigen Betonstählen.** Ausgeführt im Staatl. Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem. Bericht erstattet von Prof. Dipl. Ing. Georg Richter und Dipl. Ing. Nik. Ludwig. Mit Figuren, Zusammenstellungen und Zahlentafeln. Berlin 1941, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. etwa Fr. 4,20.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Section Fribourg, 100e amiversaire
Société Technique Fribourgeoise, 60e amiversaire

Dimanche, 10 mai

10.00 h Visite des nouveaux bâtiments universitaires; spécialement du bâtiment des services généreaux et du musée.

11.00 h Séance générale à l'Auditoire *B* de l'Université: Courte allocution de M. *Louis Piller*, président des S. I. A. et S. T., Fribourg.
Conférence avec projections par M. le Dr. *Paul Joye*, directeur des E. E. F., sur «Le verre».

12.30 h Banquet officiel à l'Hôtel Terminus.
Production du «Cœur qui chante» sous la direction de Mlle Graziella Meyer.

16.00 h Concert d'orgues à la cathédrale de St-Nicolas.

S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein
Mitteilung des Sekretariates

Die iranische Gesandtschaft in der Schweiz sucht ein Architektur-Bureau, das in der Lage wäre, ein oder zwei iranische Staatsangehörige, Absolventen der Ecole des Beaux Arts in Genf, während eines Jahres als Volontäre aufzunehmen. Mit Rücksicht auf die jetzigen und zukünftigen Beziehungen zwischen Iran und der Schweiz wäre es wertvoll, wenn dieser Wunsch erfüllt werden könnte, und wir bitten die Architekturbureaux, die in der Lage wären, einen solchen Volontär aufzunehmen, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Zürich, 28. April 1942. Das Sekretariat.

VORTRAGSKALENDER

2. Mai (heute Samstag): Freunde Neuer Architektur und Kunst, Zürich. Besichtigung der neuen Kirche Altstetten, Führung durch Arch. *W. M. Moser*. Sammlung 15 h vor der Kirche.

6. Mai (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. Anlässlich der «Waadtländer Woche» 20.15 h auf der Schmidstube. Vortrag von Prof. Dr. *A. Stucky* (Lausanne): «Neueste Entwicklung des Talsperrenbaues».

8. Mai (Freitag): Sektion Bern des S. I. A. 20.15 h im Bürgerhaus. Vortrag von Dr. h. c. *H. Eggenberger*: «Die Erweiterung des Personenbahnhofs Bern».