

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 9

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>

MITTEILUNGEN

Ein neuer Kerbschlagapparat, den im Engineering Laboratory von Oxford H. Hallam und R. V. Southwell entwickelt und in «Engineering» vom 21. und 28. Dezember 1934, sowie 19. Juli 1935 beschrieben haben, bezweckt, die bei fester Lagerung des Ambosses unvermeidlichen Energieverluste herabzusetzen, indem sowohl Hammer wie Amboss an parallelen Drähten aufgehängt sind, sodass die beim Aufprall dem Amboss mitgeteilte Energie an seinem Schwingungsausschlag messbar wird. Im Augenblick des Aufpralls sind alle Aufhängedrähte lotrecht, und ihre Befestigungsstellen liegen in der waagrechten Ebene durch den Schwerpunkt beider Massen, in dem der Schlag erfolgt. Aus der anfänglichen Auslenkung des Hammers und aus den Ausschlägen von Hammer und Amboss nach erfolgtem Bruch des Probestabes ist die vom Stab verbrauchte Schlagarbeit zu berechnen. Die Proben sind rund mit eingedrehter scharfer Kerbe in der Mitte. Der Schlag erfolgt nicht unmittelbar auf die Probe, sondern auf ein in den Dritteln der Stützweite aufliegendes Joch, sodass der mittlere Probenteil mit der Kerbe frei von Querkraft ist. Es werden zwei geometrisch ähnliche Apparate und Probestäbe verwendet im Masstab 1:2. Die grosse Probe hat einen äusseren Durchmesser von 19 mm, Kerbtiefe ~ 3 mm, Stützweite 120 mm. Nach Befund der Autoren sind die Versuchsergebnisse in weiten Grenzen gegenüber einer genauen Ausführung des Kerbgrundes und Kerbtiefe unempfindlich und eignen sich dennoch gut zur Ermittlung der Kerbsprödigkeit.

Versuche: 1) Ein Cr-Ni-Stahl mit $C = 0,33\%$; $Ni = 3,64\%$ und $Cr = 0,82\%$ wurde einmal thermisch richtig behandelt, nämlich gegläht bei 830°C , abgeschreckt in Öl, angelassen bei 610°C und dann in Wasser abgeschreckt — das andere Mal zuletzt langsam im Ofen abgekühlt, statt im Wasser abgeschreckt zu werden. Die Vergleichsversuche mit der Izod- und der grossen Oxford-Maschine ergaben im Mittel:

	Izod	Oxford
Proben richtig behandelt:	7,9 kgm	11,9 kgm
Proben anlassprode:	1,7 kgm	4,8 kgm

Nahezu das selbe Verhältnis 0,40 zwischen der Formänderungsarbeit des anlassproden und des richtig behandelten Materials, das bei den Schlagbiegeversuchen in der Oxford-Maschine erhalten wurde, ergab sich sonderbarer Weise aus statischen Biegeversuchen mit Oxford-Probestäben, nämlich 0,35.

2) Ein $0,12\%$ C-Stahl (900°C 20 Min Luft) einerseits in normalisiertem Zustand geprüft, andererseits nach einer Alterungsbehandlung, nämlich nach Glühen bei 695°C während 25 min mit darauffolgendem Abschrecken in Wasser. Während der kleine Oxford-Probestab aus normalisiertem Material nach einem Monat Lagerung bei Zimmertemperatur 3,4 mkg aufwies, zeigten die gealterten Proben:

	1 Tag	2 Tagen	3 Tagen	1 Monat
nach mkg	1,5	1,0	0,5	0,4

Zwischen der Izod- und der Oxford-Kerbzähigkeit scheint übrigens eine Proportionalität zu bestehen, sodass eine einfache Umrechnung möglich ist. A. Eichinger.

Von der Sustenstrasse Innertkirchen-Wassen berichtet die kant. bernische Baudirektion, dass die Projektierungsarbeiten fortgesetzt wurden, sodass für die Bernerseite ein fertiges, baureifes Projekt mit Kostenvoranschlag vorliegt; die Urnerstrecke ist noch nicht so weitgehend vorbereitet, jedoch sind auch dort die Detailprojektstudien im Gange. Am 19. und 20. August fand nun eine offizielle Besichtigung der Linienführung der neuen Sustenstrasse statt. Ausser den Vertretungen der beiden beteiligten Regierungen und des Initiativkomitees nahmen daran die Vertreter von nicht weniger als vier Departementen des Bundes teil. Die Besichtigung galt zunächst der Strecke Innertkirchen-Passhöhe. Die Linienführung entspricht den an eine Alpenstrasse zu stellenden neuzeitlichen Anforderungen und ist entgegen früheren Projekten in ihrer Entwicklung gestreckter und bedeutend günstiger. Eine wichtige Frage war die Untertunnelung der Passhöhe (2260 m. ü. M.), wofür vier Varianten vorlagen. Die allseitige Prüfung führte zur *einmütigen Auffassung*, die Strasse über die Passhöhe zu führen. Weder strassenbautechnische noch namentlich militärische Gründe erfordern eine Untertunnelung, wohl aber machen Erwägungen der Touristik die *offene Führung* der Strasse über die heutige Passhöhe unbedingt wünschenswert. — Anderntags wurde die Urnerseite einer einlässlichen Prüfung unterzogen; auch hier fand die vorgeschlagene generelle Linienführung die Zustimmung aller Instanzen. Einzelne Punkte bedürfen noch der näheren Untersuchung, so insbesondere die Einführung der Susten- in die Gotthardstrasse in Wassen. Der allgemeine Eindruck, den die offizielle Besichtigung bei den Beteiligten hinterliess, ist kurz zusammengefasst folgender: Der Bau einer neuen Sustenstrasse ist absolut notwendig und dring-

lich. Aus militärischen Gründen ist eine gute direkte Verbindung Aaretal-Reusstal für alle Fronten von grösster Wichtigkeit. Volkswirtschaftlich wird der Bau einen Aufschwung des Fremdenverkehrs bringen. Infolge ihrer interessanten Anlage und der von ihr durchfahrenen unvergleichlich schönen Täler wird diese Strasse im Konkurrenzkampf mit dem Ausland ein neuer touristischer Anziehungspunkt ersten Ranges. Eine Belebung der beiden darniederliegenden Talschaften von Gadmen und der Meienreuss müssten die unmittelbare Folge sein. Aber auch für die Arbeitsbeschaffung wird der Bau ein gutes Objekt werden; hunderte von Arbeitslosen werden fast ganzjährig während einiger Jahre Verdienst finden können. — Die beteiligten Interessenten werden alles daran setzen, um trotz der schweren Zeiten, bezw. gerade auch wegen ihnen, den Bau der neuen Alpenstrasse über den Sustenpass bald zu verwirklichen. — (Die Kosten für die $28 + 18 = 46$ km lange Sustenstrasse sind mit staubfreiem Belag auf $11,6 + 8,8 = 20,4$ Mill. Fr. veranschlagt, bezw. geschätzt, vergl. «SBZ» Bd. 107, S. 141).

Die Gleitsicherheit der Strassenbeläge bildet den Gegenstand von Untersuchungen, die zur Zeit im Auftrag des «Syndicat des fabricants d'émulsions routières de bitume» in Frankreich durchgeführt werden. Die erforderlichen Messungen werden mit einem für diesen Zweck hergestellten «Stradographen» vorgenommen, einem Zweiräder, der einem Lastwagen angehängt wird. Er besitzt zwei normale Automobilräder, die aber nicht parallel sind, sondern von denen jedes in einem eigenen Rahmen sitzt, der durch wahlweise Zulagen beliebig belastet werden kann. Die beiden Rahmen sind durch ein «Kopfstück» so gespreizt miteinander verbunden, dass jede Radachse mit der Fahrtrichtung einen Winkel von etwa 75° bildet; jedes Rad rollt daher bei gerader Fahrt stets gleitend mit einem Winkel von etwa 15° (zwischen Radebene und Fahrtrichtung) über die Strasse. Die so auf die Räder ausgeübte Reibungskraft wird durch ein Hebelsystem auf Drucköl-Dynamometer, die im Kopfstück eingebaut sind, übertragen. Die beiden Räder haben hydraulische Bremsen. An Messeinrichtungen sind vorhanden: ein Zugkraft-Dynamometer für das Zweiradaggregat als Ganzes, ein Drucköl-Manometer für die Bremsen, ein Geschwindigkeitsmesser, Reibungskraft-Dynamometer für beide Räder getrennt und ein Neigungsmesser. Die Angaben dieser Instrumente können auf einem vom Zugwagen aus beobachtbaren Instrumentenbrett abgelesen werden; ausserdem zeichnet ein Registrierapparat sämtliche Daten fortlaufend auf. Der Lastwagen trägt auch eine Sprengvorrichtung für Versuche auf nasser Strassendecke. («Génie Civil» 20. Juni 1936.)

Die Steinkohle im Haushalt war Gegenstand eines an der Energietagung «Die Kohle» in Essen gehaltenen Vortrags von Dr. Ing. Wiedemann («Wärme» 1936, Bd. 59, H. 21). Steinkohle und Koks decken in Deutschland 48,4% des Wärmebedarfs der Haushaltungen, während auf Braunkohle und Braunkohlenbriketts 32,8%, auf Holz und Torf 16,5%, dagegen auf Gas nur 2,3% und Elektrizität nur 0,06% entfallen. Hausbrand, Landwirtschaft und Platzhandel beanspruchen über ein Viertel des gesamten deutschen Steinkohlenverbrauchs. — Technisch ist vor allem die Entwicklung zum «Allesbrenner» aus dem irischen Ofen durch bessere Rostanordnung, günstigeren Schachtquerschnitt und Einbau eines Deckenzuges oder seitlicher Sturzzüge wichtig. Der Wirkungsgrad ist so auf mehr als 70% (bis zu 80%) gesteigert worden. Auch der Küchenherd ist durch dichten Abschluss, geregelte Luftzufuhr u. ä. stark verbessert worden; mit 2 bis 3 kg Kohlen kann heute ein Herd tagsüber warmgehalten werden und darnach innerhalb 15 Minuten noch 2 l Wasser zum Kochen bringen. Eine Zusammenstellung der Kosten für einen normalen Haushalt ergab bei Betrieb mit Koks jährlich 38 RM. für Kochen, 17 RM. für Warmwasserbereitung und 79,80 RM. für Heizen, zusammen also rd. 135 RM./Jahr, während die entsprechenden Zahlen bei Betrieb mit Gas 51,20 RM., 60 RM. und 320 RM., zusammen also 430 RM. ausmachen und bei elektrischem Strom sogar 64 RM., 120 RM. und 960 RM., zusammen also 1140 RM./Jahr nötig sind. W. G.

Eine neue Strassenbrücke über die Elbe bei Dömitz unterteilt die brückenlose Strecke der unteren Elbe, die von Hamburg bis Magdeburg 230 km lang ist, etwa im unteren Drittel. Sie weist 15 Öffnungen von 41,5 m über dem linksufrigen Vorland, zwei von 43 m, zwei von 50 m und eine Hauptöffnung von 153,8 m Spannweite auf. Die mit einem Stabbogen verstärkten Hauptträger der Mittelöffnung sind durchgehend mit denen der anschliessenden Öffnungen. Die Hauptträger der Flutbrücken sind über je drei Öffnungen kontinuierlich und vollwandig wie die Hauptträger der Hauptöffnung. Der Hauptträgerabstand ist bei der Strombrücke 8,84 m; die Brücken über den Vorländern haben 4 Hauptträger in Abständen von 2,3 - 2,9 - 2,3 m. Die Fahrbahnplatte besteht aus Eisenbeton; darauf liegen

Isolierung, Schutzbeton, Sand und Kleinpflaster. Die Hauptträger sind mit Rücksicht auf eine spätere Verbreiterung der Fahrbahn von 6,5 auf 8 m für die Lasten der breiteren Fahrbahn und ausserhalb liegender Gehwege bemessen. Der Bericht von Wreden und Klingberg in der «Bautechnik» vom 16. Juni 1936, dem wir diese Angaben entnehmen, enthält auch viele Angaben und Bilder von Konstruktionseinzelheiten und Montagevorgängen, sowie Vergleiche der verschiedenen Varianten des Brückenentwurfes.

Lorrainehaldenlinie mit Aareübergang der SBB in Bern. Der Submissions-Wettbewerb (vergl. Band 107, S. 108* u. 142) hat Offerten von etwa 36 Unternehmern, bezw. Unternehmer-Konsortien gezeitigt. Die Uebernahmspreise schwanken für das ganze Bauwerk nach *offiziellem Projekt* (mit Eisenbetonbogen von 150 m Stützweite, Eisenbetonviadukten, ohne die zu 0,3 Mill. zu schätzenden Eisenkonstruktionen) zwischen 4,76 und 5,73 Mill. Fr., für Los 4 allein (die grosse Brücke) zwischen 2,05 und 2,47 Mill. Fr.; die Normalofferte des S.B.V. für Los 4 nach off. Projekt betrug 2,473 Mill. Fr. Für die Viadukte (Los 2) sind 16 Varianten und für Los 4 deren 22, davon je 8 in Eisenbeton und in Eisen und 6 in Melan-Bauweise eingereicht worden, mit Uebernahmefofferten zwischen 1,49 und 4,42 Mill. Fr. Die Varianten-Offerten für das ganze Bauwerk schwanken zwischen 3,92 und 8,31 Mill. Fr., also um etwa 110%. Es rührt dies aber (wie zu erwarten war) nicht nur von weniger ökonomischen Konstruktionsvorschlägen her, sondern von offenbar sehr einschneidenden Unterschieden in den Einheitspreisen. Die hier genannten Zahlen sind also nicht ohne weiteres vergleichbar; wir geben sie überdies unverbindlich wieder, auf Grund von Aufzeichnungen eines Unternehmers anlässlich der Eröffnung der Eingaben.

Vom Waldmannndenkenmal in Zürich, für dessen Aufstellung die Frage des Sockels als von entscheidender Bedeutung hier anhand von Bildern erörtert worden ist (P.M. in «SBZ» vom 17. Aug. 1935 und 18. Jan. 1936), berichtet das «Werk», Organ des B.S.A., was folgt: «Wie wir hören, ist das Versprechen, Hallers Waldmannndenkenmal-Modell noch einmal öffentlich aufzustellen, um den Sockel ausprobieren zu können, vom Stadtbaumeister und vom Bildhauer mit Erfolg sabotiert worden. Das Publikum wird also auch diesmal wieder vor ein fait accompli gestellt werden, was umso beunruhigender ist, als beide Herren an Hand der früheren Sockel überzeugend bewiesen haben, dass sie zu dieser heiklen architektonischen Proportionsfrage kein Verhältnis haben. Doch soll es der Intervention verschiedener Drittpersonen gelungen sein, entgegen dem ursprünglichen Kolossalgeschmack einen schlankeren Sockel durchzusetzen. Wie lange wird in Zürich noch in diesem Stil fortgewurstelt?»

Aussichtswagen III. Kl. der Oesterreich. Bundesbahnen. Mit Bezug auf unsere illustr. Mitteilung auf Seite 77 vorletzter Nummer erfahren wir von der Direktion der Berninabahn, dass jene Aussichtswagen denen der Berninabahn nachgebildet sind, wo sie (wie übrigens auch auf andern schweiz. Nebenbahnen) seit langem im Gebrauch stehen, bezw. fahren. Ein Oe.B.B.-Beamter hat sie dort 1929 gesehen und die Oe.B.B.-Direktion hat auf seine Anregung hin bei der Berninabahn die bezügl. nähern Angaben und Erfahrungen erbeten und erhalten. Neu ist unseres Wissens die Anwendung auf Hauptbahnen; der Berichterstatter hat sie nun dort genossen und wollte seinerseits besonders unserer SBB-Direktion in Luzern die Anregung machen, die Sache z.B. für die Gotthardstrecke zu überlegen.

Der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern hält seine diesjährige Generalversammlung vom 12. bis 14. September in Biel ab. An der Generalversammlung vom Sonntag 13. Sept. 8.30 h werden Vorträge halten: Prof. Dr. P. Schläpfer (Zürich) über «Entstehung von Stickoxyd in Flammen», Dir. M. Thoma (Basel) «Betrachtungen über die Feinregulierung des Gases» und Dr. J. Hug (Zürich) über «Grundwasservorkommen im Jura». Das Bankett mit Abendunterhaltung und Tanz im Volkshaus beginnt um 20 h. Der Montag ist einer Seefahrt über Erlach und Petersinsel nach Twann (Mittagessen um 13 h im «Bären») gewidmet; bei schlechtem Wetter wird am Vormittag die Automobilfabrik der «General-Motors» besichtigt.

Eidg. Techn. Hochschule. Der Bundesrat hat als ord. Prof. für Agrikulturchemie an der E.T.H. Dr. sc. nat. Hans Pallmann, dipl. Fachlehrer, von Frauenfeld, bisher a. o. Professor, gewählt. Ferner hat er als ausserord. Professor für spez. Agrikulturchemie (besonders Fütterungslehre) gewählt Dr. sc. techn. Edgar Crasemann, Ing.-Agr., von Nieder-Wichtrach, bisher Adjunkt am Institut für Haustierernährung der E.T.H.

Zur Korrektur des alten Rheinbettes unterhalb des Fussacher Durchstichs bezw. der Ausmündung des Rheintalischen Binnenkanals bis zum Bodensee hat das st. gallische Baudepartement ein Projekt im Voranschlag von 1590 000 Fr. ausgearbeitet.

NEKROLOGE

† **Ernest François Deluermoz**, Ingénieur-civil E.P.F. Né à Genève le 26 janvier 1881, E. Deluermoz fit ses études secondaires au Collège de sa ville natale et à celui de Schwyz, avant de suivre les cours d'ingénieur-civil à l'Ecole Polytechnique de Zurich dont il sortit en 1906. Il fut immédiatement engagé par feu Mr. le Prof. C. Zschokke à Aarau, pour le compte duquel il dirigea de nombreux et importants travaux hydrauliques, notamment à Laufenburg, Bellegarde, Dieppe, et Marseille. En 1915, il devint Ingénieur-en-Chef de la Sté d'Entreprises et d'Exploitations à Grenoble et en cette qualité eut à diriger quantité de projets et de travaux d'aménagement de chutes à Bellegarde (Ain), à Thuriès (Tarn), Bouvante (Drôme), etc. En 1924, il s'établit à son compte à Lyon où son entregent, son expérience et ses qualités de décision lui firent rapidement une place en vue.

Travailleur infatigable, c'était une personnalité qui en imposait par sa carrure comme par sa documentation. Surmené par tout ce qu'il avait entrepris, il ne put, malgré sa robuste constitution, résister à la maladie qui terrassa brutalement notre cher collègue de la G. E. P. le 21 janvier 1935 en pleine activité.

A. S.

WETTBEWERBE

Platzgestaltung Place Alb. Thomas mit Zugang zum Internationalen Arbeitsamt in Genf. Die Jury mit den Fachpreisrichtern Prof. O. R. Salvisberg (Zürich), Arch. G. Epitoux (Lausanne), F. Decker (Neuchâtel) und Ed. Virieux (Lausanne) hat unter 22 Entwürfen folgenden Entscheid gefällt:

- I. Preis (1100 Fr.): Arch. Dr. Roland Rohn, Zürich.
 - II. Preis (1000 Fr.): Arch. Ch. Liechty und Fr. Mathez, Genf.
 - III. Preis (800 Fr.): Arch. E. A. Huber, Genf.
 - IV. Preis (600 Fr.): Arch. A. Hoechel, Genf.
- Ankäufe: 2 Entwürfe, Nr. 2 und Nr. 8 zu je 300 Fr.
2 Entwürfe, Nr. 17 und Nr. 21 zu je 200 Fr.

Die Jury erklärt, dass, wenn auch keiner der prämierten Entwürfe sich ohne weiteres zur Ausführung eigne, der Wettbewerb doch den Weg zu einer befriedigenden Lösung gewiesen habe. — Die Ausstellung im Konferenzgebäude, rue Chateaubriand, dauert noch bis zum 3. September.

Halbländliche billige Einfamilienhäuser, veranstaltet unter Genfer Fachleuten, vom Baudepartement Genf in Verbindung mit Holzbauverbänden. Fachpreisrichter: Arch. M. Braillard (Reg.-Rat, Genf), H. Bernoulli (Basel), J. Favarger (Lausanne), A. Hoechel (Genf) nebst drei Genfer Bauunternehmern.

Das Ergebnis unter 49 Entwürfen:

- I. Preis (500 Fr.): Arch. Roger Breitenbucher, Genf.
- II. Preis (450 Fr.): Stud. arch. E. T. H. Ch. Ed. Geisenord, Gd. Lancy.
- III. Preis (250 Fr.): Arch.-Bureau L. Vincent, J. M. Saugey, P. Schwerz, H. G. Lesemann, Genf.
- IV. Preis (200 Fr.): Bautechniker Gustave Augsburg, Genf.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER.

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

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein.
Geschäftsbericht für das Jahr 1935.

8. Normen. (Schluss von Seite 92.)

Die bereits der Delegierten-Versammlung vom 10. Juni 1933 in Neuenburg vorgelegten «Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton» (Nr. 112) konnten endlich nach eingehenden Verhandlungen mit den eidgenössischen und kantonalen Behörden im Januar 1935 durch das Central-Comité genehmigt und im Mai dem Verkauf übergeben werden. Die Nachfrage ist eine gute, umsomehr, als die Norm ja gleichzeitig auch eine eidgenössische Vorschrift ersetzt. Als Beweis, dass diese Norm Nr. 112 auch im Ausland Anerkennung gefunden hat, dient die Tatsache, dass sie inzwischen für Jugoslawien von der Regierung als amtliche Vorschrift erklärt worden ist und in die serbokroatische Sprache übersetzt wird. — Die Revision der mit Nr. 112 im Zusammenhang stehenden «Normen über Holzbauten» (Nr. 111) geht ihrem Ende entgegen und die nächste Delegierten-Versammlung wird über deren Genehmigung zu entscheiden haben.

Die Kommission für Normalien hat die Revision verschiedener Formulare mit den Unternehmer-Verbänden besprochen und wird deren endgültige Redaktion zu Beginn des nächsten Jahres einer Delegierten-Versammlung vorlegen können. Für die Kostenvoranschlags-Formulare Nr. 20 a, b, c, hat das Central-Comité im Oktober 1935 die Preise um 33 % ermässigt und hofft, dadurch den Umsatz wieder etwas steigern zu können.