

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 20

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>

11% bei den Heisswasserspeichern, um 17% bei den Kleinmotoren. Als *Energieverbraucher* im Haushalt stehen 1936 die Heisswasserspeicher mit 44% des gesamten Haushaltverbrauchs an erster Stelle; es folgen die Lampen mit 23,5%, die Kochherde mit 19%, die thermischen Kleinapparate mit 13%. Hinsichtlich des *Geldverbrauchs* ist das Bild ein anderes: Als Haushalt-Einnahmequellen der Werke nahmen die Lampen mit 66% der gesamten Haushalt-Einnahmen immer noch den ersten Platz ein; in weitem Abstand folgen die Heisswasserspeicher und thermischen Kleinapparate mit je 12% und die Kochherde mit 9%. In den Lampen kostet die kWh eben 40, in den Kochherden 7 und in den Heisswasserspeichern 4 Rp. Ein Beispiel für den Einfluss der Konkurrenz! Im Durchschnitt verbrauchte 1936 ein Haushalt 326 kWh für die Heisswasserbereitung, 175 kWh für Beleuchtung, 139 kWh für das Kochen, 98 kWh für thermische Kleinapparate, 7 kWh für Kleinmotoren, zusammen 745 kWh, die 97,5 Fr. kosteten.

Wärmepreise für Holz und Kohle. In «Heizung und Lüftung» vom Oktober 1937 zieht die Beratungsstelle für Holzfeuerung des SVW einen Vergleich zwischen Koks- und Holzfeuerung für Zürich und für Davos. Unter Annahme eines unteren Heizwertes von 7000 Cal/kg für Koks und von 3600 Cal/kg für Nadelholz und eines Heizwirkungsgrades von 70% kosten 1000 nutzbare Calorien in Zürich 1,75 Rp. aus Koks-, 3,75 Rp. aus Nadelholz gewonnen; in Davos aber 2,04 Rp., bezw. 1,92 Rp. M. Hottinger weist ebenda allerdings darauf hin, wie stark der Heizwert von Holz vom Feuchtigkeitsgehalt abhängt: 4400 Cal/kg bei wasserfreiem Holz stehen bei frisch geschlagenem 1400 Cal/kg gegenüber. Bei mitteltrockenem Zustand rechnet Hottinger mit 2500 Cal/kg. Mit Recht macht die Beratungsstelle auf die Brennstoffverschwendung infolge des oft vermeidbaren nächtlichen Durchheizens aufmerksam; die Aufgabe dieser schlechten Gewohnheit setzt einen vermehrten Holzverbrauch zum Anfeuern voraus.

Die alte Hauptwache in Bern hätte durch Kauf aus dem Besitz des Staates in den der Stadt Bern übergehen sollen. Während fünf andere Vorlagen von z. T. erheblicher finanzieller Tragweite angenommen wurden, *verwarf* die Gemeindeabstimmung am 6./7. d. M. ausgerechnet den Kauf der Hauptwache, deren Erhaltung jahrelang die stadtbernerischen Gemüter erregte! Der «Bund» schreibt dazu: «Mit ihrem Nein hat die Mehrheit wahrscheinlich ihr Missfallen an der Hauptwache-Lösung, wie sie jetzt vor unsern Augen ersteht, ausdrücken wollen. Oder, was ärger wäre, Tausende von Stimmbürgern wollten ihr Desinteressement an dem historischen Bauwerk bezeugen; sie demonstrierten gegen ein Bauwerk, dem man nach ihrer Meinung zu viel Bedeutung beimisst. . . » Es ist uns bereits eine bernische Meinungsäusserung zugekommen, die wir in nächster Nummer bringen werden.

Insektentöter. Ein vom EW Altdorf gebauter Apparat zur Vertilgung von Maikäfern und Mücken ist im «Bulletin SEV» 1937, Nr. 20, beschrieben. Er ist nachts im Freien, dem von den Insekten heimgesuchten Gebiete, aufzustellen und setzt zur Speisung seines elektromotorischen Antriebs von 0,75 kW und einer Intensivlampe von 0,2 kW eine naheliegende Anschlussstelle voraus. Das reflektierte Licht dieser Lampe lockt die Insekten in einen nach jeder Himmelsrichtung und auch nach aufwärts verstellbaren, mit Glanzblech ausgekleideten Trichter. Dort saugt sie ein Schaufelventilator zu sich und schleudert sie, in Stücke gerissen, in einen Auffangbehälter. Während der Flugzeit sind mit dem Apparat 500 Maikäfer in der Minute vernichtet worden.

WETTBEWERBE

Kantonspital Schaffhausen. Es sind rechtzeitig eingereicht worden 24 Entwürfe für das Alt-Areal und 23 für den neuen Bauplatz. Zu ihrer Beurteilung wird das Preisgericht voraussichtlich Ende November zusammentreten.

LITERATUR

Korrosion VI. Bericht über die Korrosionstagung 1936 am 22. Oktober 1936 in Köln. Veranstaltet von: Arbeitsgemeinschaft auf dem Gebiete der Korrosion und des Korrosionsschutzes, Deutsche Gesellschaft für Metallkunde, Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Verein Deutscher Chemiker, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Verein deutscher Eisenhüttenleute, Verein deutscher Ingenieure. DIN A 5, 61 Seiten mit 37 Abbildungen. Berlin 1937. VDI-Verlag. Preis geh. 5 RM.

Abweichend von der bisherigen Uebung war die Korrosionstagung 1936 nur in beschränktem Maße öffentlich; das den Vorträgen zugrunde liegende Thema «Korrosionsbekämpfung durch bauliche Massnahmen» konnte so in knapper und doch alles Wesentliche berücksichtigender Form erörtert werden. Das Heft

enthält die Vorträge und die wesentliche Aussprache im Wortlaut. Es wurden sieben Gebiete der Technik erfasst, in denen bauliche Massnahmen von wesentlichem Einfluss auf die Korrosionsbeständigkeit sein können: Schienenfahrzeuge, Strassenfahrzeuge, chemische Apparate, Gasrohrleitungen, Drahtseile, Stahlhochbau und Schiffbau. In der Reihe der Korrosionsbücher stellt dieses sechste Buch einen lebensnahen Beitrag dar, der dem gestaltenden Ingenieur und nicht minder dem Betriebsingenieur helfen soll, viele kleine Quellen des Verlustes von vornherein zu vermeiden oder auch bei gelegentlichen baulichen Arbeiten zu verstopfen.

Sammelband über Holzverwertung. Vorträge, Ansprachen und Diskussionen anlässlich des I. Schweizerischen Holzkongresses in Bern 1936 (vergl. «SBZ» Bd. 109, S. 147*).

Bekanntlich sind die im Verlaufe dieses Kongresses gehaltenen Vorträge und Diskussionen in einem stattlichen, über 400 Seiten umfassenden Sammelband vereinigt worden. Diese zusammenfassende Darstellung der verschiedenen Verwendungsgebiete unseres einheimischen Holzes ist für alle Holzproduzenten und -Verbraucher ein Standard-Werk von bleibendem Wert. Um die Anschaffung des Buches zu erleichtern, wurde der Verkaufspreis auf 8 Fr. herabgesetzt; den Mitgliedern der Verbände, die der «Lignum» oder dem «Schweizerischen Verband für Waldwirtschaft» angeschlossen sind, sowie den Studierenden der Forstschulen und der E. T. H. wird das Werk zum Vorzugspreis von 5 Fr. geliefert. Bestellungen nimmt entgegen: «Lignum», Beratungsstelle für den Holzbau, Zürich, Borsestrasse 21. Versand ausschliesslich gegen Nachnahme.

Kerbspannungslehre. Grundlagen für die genaue Spannungsberechnung. Von H. Neuber. 160 Seiten, 106 Abb. Berlin 1937. Verlag Julius Springer. Preis geh. 15 RM.

Das vorliegende, Ludwig Höppl zum 50. Geburtstag von seinem Schüler gewidmete Buch zeichnet sich durch vorbildliche Klarheit und Uebersichtlichkeit aus. Die ersten drei Kapitel sind je einer Einführung, den Grundbegriffen der Kerbwirkung und den Grundlagen der Spannungslehre gewidmet, wobei u. a. der vom Verfasser entwickelte Drei-Funktionen-Ansatz erläutert wird, der den Vorzug haben soll, dass mit seiner Zuhilfenahme die Ableitung der Verschiebungen und Spannungen ohne Integration und ohne zu grossen Rechenaufwand gelingt; ferner wird der Rechnungsgang in krummlinigen Koordinaten erklärt. Mit diesem mathematischen Rüstzeug wird in den folgenden vier Kapiteln die ebene, räumliche und prismatische Kerbwirkung in bezug auf reinen Zug, Biegung und Schub und — wo sie in Frage kommt — auf Drillung untersucht, sowie eine Theorie der Entlastungskerbe entwickelt. Je ein Abschnitt ist ausserdem der Bohrung und dem Vorsprung (Werkstoffanhäufung) gewidmet.

Während bis dahin der Stoff auf dem Boden der klassischen Elastizitätstheorie steht, ist das achte Kapitel spekulativ, indem hiervon abweichende Theorien bezüglich Spitzkerben entwickelt werden. An Hand eines Gedankenmodells folgert der Verfasser, dass, sobald an irgend einer Stelle der Oberfläche der Krümmungsradius ρ (der in den meisten Formziffer-Formeln im Nenner erscheint) einen Grenzwert, nämlich die halbe Kantlänge ρ^1 eines gewissen endlichen Teilchens erreicht, er durch diesen Wert zu ersetzen ist. Da dieser offenbar vom Werkstoff abhängt, handelt es sich um eine neue Werkstoffkonstante mit der Dimension einer Länge. Auf Grund eines von Fischer an Spitzkerben ausgeführten Versuches errechnet der Verfasser den Wert ρ^1 für Stahl zu 0,48 mm. Bei Krümmungen, deren Radius kleiner als der jeweilige Grenzwert des betreffenden Materials ist, gilt die theoretische, d. h. die auf Grund der Elastizitätstheorie errechnete Formziffer nur noch als oberer Grenzwert. Um die wirkliche Formziffer (der Verfasser nennt sie die technische Formzahl, was zu unrichtigen Auslegungen führen könnte) zu ermitteln, ohne jeweils zu dem Gedankenmodell Zuflucht nehmen zu müssen, stellt Neuber eine Uebergangsformel auf. Ein Abschnitt dieses Kapitels ist sodann noch dem Einfluss des Kantenwinkels der Kerben auf die Formziffer gewidmet.

Den Schluss des Buches bilden je eine kurzes Kapitel über experimentelle Untersuchungen an Kerben und Formzahlprogramme. Diese erweisen sich als praktisch zur Bestimmung der Formziffern «mittel-tiefer» Kerben aus den Formziffern für tiefe und flache Kerben auf Grund eines im zweiten Kapitel gemachten Ansatzes.

Dem auf diesem Gebiete tätigen Forscher bringt das Buch viele neue Anregungen, während es dem Konstrukteur Formeln an die Hand gibt, auf Grund derer er die am Kerbgrund innerhalb des elastischen Bereiches auftretenden Spannungsspitzen bei gewisser, einfacher Formgebung berechnen kann.

R. V. B a u d.

Kostenberechnungen im Wasserbau und Grundbau. Von Prof. Dr. Ing. e. h. Armin Schocklitsch. 619 Seiten und 210 Abbildungen. Wien 1937, Verlag von Julius Springer. Preis 66 RM.

Le livre que vient de faire paraître le Professeur A. Schocklitsch sur les calculs et analyses de prix des travaux ayant trait aux fondations et aux constructions hydrauliques complète d'une façon très judicieuse les précédents traités — à savoir: Grundbau et Wasserbau — dus à la plume de cette personnalité très

connue par ses nombreux travaux en hydraulique théorique et appliquée.

Il existe évidemment de nombreux traités dans le domaine des calculs de prix de revient. Cette science assez touffue et relativement peu précise a été présentée sous différentes formes. Certains auteurs ont cherché à fournir à l'ingénieur un petit manuel d'un usage simple qui puisse servir d'aide-mémoire, d'autres ont élaboré de vastes encyclopédies très riches en renseignements précis, mais dont l'utilisation est laborieuse et demande beaucoup de temps. D'une façon générale, les progrès rapides du machinisme ayant transformé les méthodes de travail sur les chantiers, un grand nombre de ces traités sont incomplets et insuffisants. La publication qui fait l'objet de ce compte-rendu est destinée à combler le vide qui s'est ainsi créé dans la littérature technique.

L'auteur a résolu d'une manière inédite le problème qu'il s'est posé en ne se contentant pas seulement de collectionner des valeurs de rendement et des prix de revient, mais d'y adjoindre systématiquement des tableaux relatifs aux machines-outils et aux matériaux de construction ainsi que des descriptions de méthodes d'exécution nouvelles. Abstraction faite de certaines imprécisions, et de certains défauts inhérents à chaque traité de ce genre, telle, par exemple, la variabilité des prix dans le temps et suivant les pays, du rendement de la main d'œuvre ou des conditions d'exécution, le présent livre répond bien au but que l'auteur s'est donné. C'est à l'ingénieur ou à l'entrepreneur qui l'utilisera à conférer aux renseignements une valeur d'autant plus grande qu'il sera lui-même exercé à l'établissement de devis ou à l'analyse des prix.

Les chapitres I à V décrivent très explicitement, et parfois sur des données nouvelles, l'analyse des prix en général, les devis d'avant-projet et de projet d'exécution, le calcul des frais généraux, les salaires, les honoraires d'ingénieur, et indiquent les prix des matériaux, les indices des prix et des assurances. Le chapitre suivant se rapporte aux installations générales des chantiers, telles que baraquements, dynamos, éclairage, eau, air comprimé et amortissements, à l'exclusion des installations mécaniques spéciales décrites dans les chapitres sur les travaux qui les utilisent. Les travaux de terrassements et les transports ainsi que l'extraction et l'exploitation des matériaux de construction font l'objet d'une étude détaillée. Il en est de même pour les travaux de maçonneries, du bois, les constructions métalliques, la soudure et les travaux de nettoyage et de peinture.

Un chapitre très poussé et très intéressant traite les travaux de fondation et accessoires, tels que batardeaux, pompage, battage de pieux et palplanches; on y trouve également des indications sur les prix des différents systèmes de pieux, des puits, des caissons à l'air comprimé et des reprises en sous-œuvre. D'autres chapitres détaillés sont réservés à l'alimentation urbaine en eau, aux stations de pompage et à leurs accessoires, canalisations et réservoirs et enfin aux travaux de drainage. En ce qui concerne les barrages et les centrales hydro-électriques, on pourrait regretter la place relativement modeste qui a été faite à ces ouvrages importants des travaux publics. Citons encore la documentation relative aux installations électriques, aux lignes électriques, aux constructions de routes et de chemins-de-fer et aux travaux de correction de rivières. De nombreux tableaux, entre autre une liste de transposition des différents systèmes unitaires des mesures, un index des publications utilisées, ainsi qu'un index alphabétique complètent ce traité.

Il y a lieu de relever une fois encore que l'auteur a reproduit de très nombreux tableaux de machines qui indiquent les dimensions, les caractéristiques et les prix des plus petites aux plus grandes. Ces renseignements seront utiles autant pour le projet que pour le devis. La nouvelle formule adoptée par l'auteur de ce beau livre, très bien illustré et très bien présenté, semble répondre dans certains milieux à un besoin réel et il est hors de doute qu'il donnera toute satisfaction à ceux qui auront l'occasion de l'utiliser.

J.-P. Colomb.

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. Basler Ingenieur- und Architekten-Verein Bericht über die 1. Sitzung vom 6. Okt. 1937.

Der B. I. A. beschloss seine Sommertätigkeit mit einer «Ausserordentlichen Generalversammlung» am 18. August 1937, in welcher der vom Vorstand vorgelegte Revisionsentwurf der Statuten einstimmig gutgeheissen wurde. Die Versammlung nahm ferner einen Bericht des Präsidenten Dir. W. Rebsamen über die laufenden Vereinsangelegenheiten, Jahrhundertfeier des S. I. A. u. a. m. entgegen, ebenso einen solchen des Vizepräsidenten Ing. P. Karlen über das vorgesehene Vortragsprogramm der ersten Winterhälfte.

1. Vereinsversammlung 1937/1938.

Am 6. Oktober begann die Wintertätigkeit mit einem Lichtbildervortrag von Herrn Dr. P. Stuker, Astronom, Zürich, über

«200 Millionen Lichtjahre, der heutige Forschungsbereich des Astronomen».

Der Abend war gemeinsam mit der Naturforschenden Gesellschaft Basel veranstaltet worden und wies deshalb einen sehr starken Besuch von über 100 Mitgliedern und Gästen auf.

In formvollendetem, freiem Vortrag gab der Referent einleitend eine anschauliche und äusserst lebendige Darstellung der Erkenntnisse über den Aufbau des Kosmos auf Grund der neuesten Forschungsergebnisse, woran sich ein Ueberblick über die vielseitigen Fortschritte der astronomischen Hilfswissenschaften, wie Strahlenmessung, Spektralanalyse, Phototechnik und Photometrie anschloss. Aber auch im Bau von astronomischen Beobachtungsinstrumenten sind gewaltige Fortschritte erzielt worden. Zahlreiche Aufnahmen von Fernrohren verschiedenster Konstruktion gaben ein eindrucksvolles Bild von der Entwicklung der Instrumententechnik von den ersten Anfängen bis zu den heutigen Rieseninstrumenten höchster Präzision, wie sie in den bedeutendsten Sternwarten aller Kontinente in den letzten Jahren aufgestellt worden sind. Sie zeigten aber auch, über welche Fülle von technischem Wissen der moderne Astronom verfügen muß, damit er derart komplizierte Maschinen der Beobachtung dienstbar machen kann. Nicht weniger Interesse fanden die Ausführungen und Lichtbilder über die in Hamburg aufgestellte Rechenmaschine zur Bestimmung des Gezeitenverlaufes in jedem beliebigen Küstenort, wohl eine der kompliziertesten Maschinen, die bis heute geschaffen worden ist. Als Abschluss führte der Referent eine Reihe von Astrophotographien vor, die in ihrer Gegenüberstellung mit älteren Beobachtungsbildern genügend bewiesen, wie sehr die Beobachtungstiefe ins Weltall in den letzten Jahren zugenommen hat. Die stetigen Fortschritte auf allen Gebieten der Technik und der Wissenschaft lassen aber erwarten, dass die heutige Grenze von 200 Millionen Lichtjahren vielleicht schon morgen wieder überholt sein wird.

Der lebhafteste Beifall am Schlusse des Vortrages möge dem Vortragenden ein Beweis dafür gewesen sein, dass er mit seinen packenden Ausführungen dem zahlreichen Auditorium einen genussreichen und interessanten Abend geboten hat.

Der Aktuar: A. Ae.

S. I. A. Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein Mitteilungen des Sekretariates

Wir machen hiermit unsere Mitglieder und weitere Interessenten darauf aufmerksam, dass die von der Delegierten-Versammlung des S. I. A. am 5. Juni 1937 in Lausanne genehmigten neuen, bezw. revidierten Formulare:

Nr. 141 (neu). Bedingungen und Messvorschriften für die Ausführung von Gartenanlagen, ferner desgl.

Nr. 129 für Plattenarbeiten, und

Nr. 126 (revidiert) für Schreinerarbeiten,

nummehr auch seitens der beteiligten Verbände genehmigt worden und im Neudruck auf dem Sekretariat erhältlich sind, sowohl in deutscher wie französischer Ausgabe.

Gleichzeitig sind nun auch folgende Formulare in italienischer Sprache erschienen:

Nr. 121 Bedingungen und Messvorschriften für Steinhauer- und Kunststeinarbeiten.

Nr. 103 a, 108 a Wegleitung zu den Honorarordnungen des S. I. A. für Bauingenieur-Arbeiten (Nr. 103) und für Maschinen- und Elektroingenieur-Arbeiten (Nr. 108).

Sämtliche Formulare sind zum Preise von 40 Rappen, die Wegleitungen zu 20 Rp. beim Sekretariat des S. I. A. erhältlich; sie werden zum Bezuge bestens empfohlen.

Zürich, den 2. November 1937.

Das Sekretariat.

G. E. P. Gesellschaft Ehemaliger Studierender Einladung zum E. T. H.-Tag

Unsere E. T. H. begeht am Samstag den 20. November ihre Jahresfeier. Der Festakt, an dem auch die Mitglieder der G. E. P. und weitere Freunde unserer Technischen Hochschule willkommen sind, beginnt um 10.15 h im Auditorium Maximum. Rektor Prof. Dr. Baeschlin (Präsident der G. E. P.) wird sprechen über «Die Bedeutung der Photogrammetrie für die Landesvermessung» und der Präsident des Verbandes der Studierenden, cand. ing. agr. Züllig wird eine kurze Ansprache halten über «Wir Studentent». Die Feier wird eingerahmt von Vorträgen des Akademischen Orchesters und des Studentengesangsvereins.

Am Abend veranstaltet der Verband der Studierenden im Grand Hotel Dolder den «Poly-Ball», an dem die «Ehemaligen» mit ihren Damen ebenfalls mit Freuden erwartet werden.

Der Generalsekretär: Carl Jegher.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

17. Nov. (Mittwoch): B. I. A. Basel. 20.15 h im «Braunen Mutz». Lichtbildervortrag von Geologe Dr. L. Vonderschmidt: «Erdöllagerstätten, ihre Entstehung und Erschliessung».

17. Nov. (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h in der Schmidstube. Lichtbildervortrag von Dr. A. V. Blom: «Korrosion und Korrosionsschutz».