

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 11

PDF erstellt am: **10.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Abb. 18. Blick aus der Laube südwestlich auf Vorderglärnisch.



Abb. 17. Skihütte Elmerberg des Skiklub Glarus.

Arch. Hans Leuzinger, Glarus-Zürich.

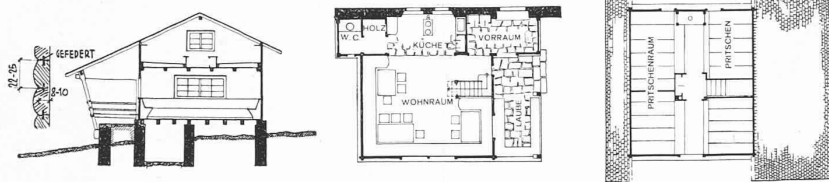


Abb. 14 bis 16. Schnitt und Grundrisse Elmerberg. — 1 : 300.

MITTEILUNGEN.

**Der Elektronenstrahl-Oszillograph.** Neben dem Kathodenstrahl-Oszillograph, zur Aufzeichnung des zeitlichen Verlaufs beliebiger hochfrequenter elektrischer Erscheinungen, insbesondere derjenigen der sogen. Ueberspannungsvorgänge, wie er unsern Lesern durch einen seiner erfolgreichsten Experimentatoren, K. Berger in Zollikon, auf S. 91\* von Bd. 93 (23. Februar 1929)

Die Beratungen wickeln sich in zwei Sektionen, einer für *Binnenschifffahrt* und einer für *Seeschifffahrt* ab. Die behandelten „Fragen“ umfassen Administrative, Technische (Hydrotechnik, Bautechnik, Kulturtechnik, Betrieb, Schutzvorrichtungen), Rechtliche, Wirtschaftliche und Verwaltungstechnische Fragen.

Anlässlich des letzten Kongresses in Venedig (1931) standen fünf „Fragen“ (eingehender behandelte Beratungsgegenstände) und sechs „Mitteilungen“ zur Beratung. Für die Schweiz hatten insbesondere Interesse zwei Fragen und zwei Mitteilungen, deren Text hier gekürzt wiedergegeben wird:

*Sektion für Binnenschifffahrt. Frage 1:* Mittel, um das Durchsickern von Wasser durch Dämme, sowie unter Stauanlagen und seitlich derselben zu verhüten und die dadurch verursachten zerstörenden Wirkungen zu bekämpfen. *Frage 2:* Regulierungs- und Kanalisierungsarbeiten und deren Ergebnis, insbesondere auch hinsichtlich der Bewegung der mitgeführten festen Bestandteile. *Mitteilung 3:* Vergleich von Modellversuchen über hydrotechnische Fragen mit den Beobachtungen in der Natur.

*Sektion für Seeschifffahrt. Mitteilung 1:* Freihäfen und Freizonen in den Hafenanlagen.

Die behandelten Gegenstände boten also nicht nur schiffahrtstechnisches Interesse, sondern betrafen auch die Wasserkraftnutzung und das Bauingenieurwesen ziemlich allgemein.

Die *Berichterstattung* war ähnlich organisiert wie an der Weltkraftkonferenz: gedruckte Einzelberichte, sowie Generalberichte. Die Kongresstagungen bieten eine Fülle mannigfaltigster Anregungen und die Veröffentlichungen des Verbandes enthalten eine Menge wertvollen Studienmaterials. Den seit 1885 unternommenen Arbeiten und Forschungen hervorragender Fachleute sind bedeutende Fortschritte nicht nur auf allen Gebieten des Binnen- und Seeschiffahrtswesens, sondern des Wasserbaus überhaupt zu verdanken. Der Verband verdient somit die Unterstützung aller Kreise, die sich mit Projektierung, Bau und Betrieb von Werken der Wasserbaukunst befassen.

Die internationale ständige Kommission wird an ihrer nächsten Jahresversammlung im Mai 1933 das Programm der Beratungsgegenstände (Fragen und Mitteilungen), die auf dem nächsten Kongress (1935) behandelt werden sollen, aufzustellen haben. Schweizerische Fachkreise und Interessenten, die Beratungsgegenstände in Vorschlag bringen möchten, die sich für die Behandlung in Form von „Fragen“ oder „Mitteilungen“ eignen, werden ersucht, ihre *Anregungen bis zum 15. April 1933* dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft in Bern zur Kenntnis zu bringen.

erläutert wurde, ist neuerdings der sog. Elektronenstrahl-Oszillograph zur Aufzeichnung des zeitlichen Verlaufs von Hochfrequenz-Erscheinungen, die dann aber stets stationären Charakter haben müssen, entwickelt worden. In beiden genannten Oszillographen handelt es sich zwar um Elektronenstrahlen, die durch das elektrische Feld der zu untersuchenden Hochfrequenz-Erscheinung abgelenkt werden. Beim älteren Kathodenstrahl-Oszillograph werden aber Elektronenstrahlen von besonders hoher Strahlgeschwindigkeit verwendet, da nur mit solchen transitorische Vorgänge mit Hochfrequenz-Charakter genügt aber ein Aufbau der grundlegenden Braun'schen Röhre von kleineren Abmessungen und für kleinere Anodenspannungen, welcher neuern Bauform zum Unterschied die Bezeichnung „Elektronenstrahl-Oszillograph“ gegeben wurde. Diese, von der A.E.G. entwickelte neue Bauform wurde durch J. Dantscher in den „A.E.G.-Mitteilungen“ vom Januar 1933 eingehend beschrieben. Bei Verwendung einer Braun'schen Röhre mit Gaskonzentrierung benötigt der neue Oszillograph nur 300 bis 400 V Anodenspannung, um ausreichende Fleckhelligkeit zu bieten. Für die elektrostatische Ablenkung sind zwei Plattenpaare vorgesehen, wobei die Empfindlichkeit für eine Anodenspannung von etwa 300 V rund 1 mm/V beträgt. Durch einen eingebauten Zeitkreis lassen sich unmittelbar stehende Zeitkurven von periodischen elektrischen Vorgängen bis zur Frequenz von etwa 30000 Per/sec aufnehmen. Ausserdem ist der neue Oszillograph auch zur Aufnahme aller zyklischen Kennlinien und Lissajou'schen Kurven brauchbar, welche die Braun'sche Röhre als Oszillograph im weitesten Sinn für vielerlei Messzwecke ermöglicht. Durch handliche, gedrungene Ausführung eignet sich der Apparat nicht nur im Laboratorium, sondern auch im Betrieb, für Untersuchungen periodischer Vorgänge, die mit dem üblichen Schleifen-Oszillograph, der hohen Frequenz wegen, nicht mehr ausführbar sind.

Ein *interessanter Brückenwettbewerb* ist um eine Lösung für die Strassenbrücke über die Oder am Landgericht zu Oppeln abgehalten worden. Die zu überbrückende Gesamtlänge beträgt 142 m, wovon 58 m anschliessend an das eine Ufer stützenlos für ein bestimmtes freies Schifffahrtsprofil zu überspannen waren. Während der amtliche Entwurf diese Öffnung mit einem versteiften Stabbogen bewältigte und die Nebenöffnungen Eisenbetonbalken erhielten, suchten die Wettbewerbentwürfe der zeitgemässen Forderung „kein Glied über Fahrbahnhöhe“ zu entsprechen. Wie der „Bautechnik“ vom 20. Januar zu entnehmen, die viele der mannigfaltigen 22 Lösungen dafür abbildet, wird nun der Entwurf der

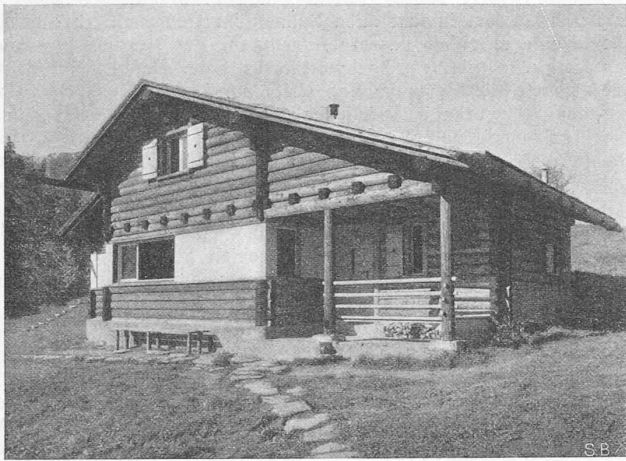


Abb. 21. Ferienhaus Stockbüchel auf Ennetbergen ob Glarus.



Arch. Hans Leuzinger, Glarus-Zürich.

Abb. 22. Blick auf den Vorderglärnisch.

Beton- und Monnierbau A.-G. ausgeführt: ein Eisenbeton-Gerber-Balken, und in der Schiffahrtsöffnung ein eingehängter Träger aus leichter Eisenkonstruktion. Dieser ist 36 m lang, sodass je 11 m für die Kragträger verbleiben; der Eisenbetonbalken am schiffahrtseitigen Ufer greift über das Land zurück und hat dort eine Gegengewichtsbelastung. Andere Vorschläge betrafen durchlaufende Eisen-träger mit verschieden schwerer Fahrbahnkonstruktion, Eisenbetonbalken- und Rahmenkonstruktionen, Anwendung des Melansystems usw. in sehr verschiedenartigen Kombinationen.

Die neue eidgenössische Verordnung betreffend Verhütung von Unfällen bei Sprengarbeiten enthält Bestimmungen über die Beschaffenheit, die Lagerung und die Behandlung der Sprengmittel, die Herstellung der Zündpatronen, das Laden der Schüsse, das Abschliessen, die Wartezeiten und die Versager. Der Erlass dieser Bestimmungen stellt im Grunde nur eine Zusammenfassung und Sanktion der von der SUVA erlassenen Weisungen dar (die in Nr. 3 bis 6 des „Hoch- und Tiefbau“ 1932 ausführlich beleuchtet worden sind). Aus diesem Grunde konnte der Erlass denn auch sofort, d. h. ohne Einräumung einer Frist für die Anpassung bestehender Betriebsverhältnisse an die neue Ordnung, in Kraft gesetzt werden. Der Text ist in Nr. 6 der Eidg. Gesetzessammlung (Beilage zum Bundesblatt Nr. 7 vom 15. Febr.) publiziert.

Die freie Bestuhlung der Schulzimmer, bekanntlich eine der wichtigsten Forderungen der heutigen Pädagogik und damit Programmpunkt der Erneuerungsbewegung im Schulbau, wird ausgeführt im neuen Schulhaus Wipkingen der Stadt Zürich. Vorgeesehen sind dafür die Klassen der jüngeren Stufe. Es wird interessant sein, die Erfahrungen mit dieser Bestuhlung im Rahmen des Normalzimmers (6,50 x 10,00 m) und im grossen Betrieb zu sammeln. Versuchsweise hat die Stadt Zürich das neue Mobiliar auch schon im Friesenbergerschulhaus verwendet, wie die Abbildungen auf Tafel 2 und 3 in Heft 2 des lfd. Bandes zeigen.

Neuartige Schweissdrahtprofile, nämlich dreieckige, quadratische, solche mit konkaven Seiten und noch kompliziertere hat Prof. C. F. Keel in systematischen Versuchen verwendet und dabei festgestellt, dass mit ihnen um 20 bis 25% schneller geschweisst werden kann, indem ein kantiger Drahtkörper leichter abschmilzt als ein runder. Die Versuchsergebnisse bringt die „Zeitschrift für Schweissttechnik“ vom Februar d. J.

## LITERATUR.

**Praktische Grosszahl-Forschung.** Methoden zur Betriebsüberwachung und Fehlerbeseitigung. Von Dr. Ing. Karl Daeves, Leiter der Forschungs-Abteilung der Vereinigte Stahlwerke A.-G. in Düsseldorf. Mit 58 Abb. und 13 Zahlentafeln. Berlin 1933. VDI-Verlag G. m. b. H. Preis geb. M. 7,20.

Gegenüber dem auf Seite 195 von Bd. 97 (am 11. April 1931) besprochenen Buche: „Statistik im Dienste der Technik“ von E. Kohlweiler ist das vorliegende, 132 Seiten in kleinem Oktavformat füllende Werk nicht durch fortwährende Vermengung von Anwendungsbeispielen mit theoretischen Erörterungen, sondern durch unmittelbare Einstellung auf die Methodik praktischer Anwendung gekennzeichnet. Auf die Anwendung von Formeln und

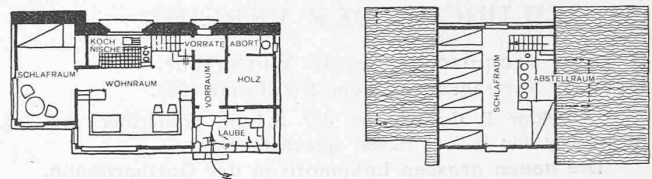


Abb. 19 u. 20. Erdgeschoss und Dachraum im Ferienhaus Stockbüchel, 1 : 300.

Rechentafeln ist bewusst Verzicht geleistet, dafür aber die unmittelbare Sichtung des Zahlenstoffs, seine Verwendung zur Bildung der sog. Häufigkeitskurven, deren Auswertung, die Auffindung von Korrelationen, die Organisation der Grosszahlforschung und die Darstellung ihrer Leistungen auf den verschiedenen Gebieten der Fabrikation, des Handels und der Verwaltung in mustergültiger Weise gezeigt. Durch langjährige Tätigkeit in der Stahlindustrie hat der Verfasser seine Methodik mehr und mehr entwickelt und verschärft, wie man dies an Hand seiner zahlreichen, in „Stahl und Eisen“ erschienenen Originalarbeiten nachlesen kann. Den Schluss des sehr empfehlenswerten Leitfadens bildet ein gutes Literatur-, Namen- und Sachverzeichnis.

W. Kummer.

**Les inégalités économiques.** Applications aux inégalités des richesses, à la concentration des entreprises, aux populations des villes, aux statistiques des familles etc., d'une loi nouvelle, la loi de l'effet proportionnel. Par Robert Gibrat, Ingénieur au Corps des Mines, Sous-Directeur de l'Ecole Nationale des Mines de Saint-Etienne, Docteur en Droit. Paris, 5<sup>e</sup>, 1931, Librairie du Recueil Sirey.

Die Bedeutung dieses Buches liegt in der Bereicherung der mathematischen Statistik durch das vom Verfasser gefundene „Gesetz der proportionalen Wirkung“, das zur Auswertung statistischer Verteilungsreihen allgemeiner Art, insbesondere solcher von unsymmetrischem Verlauf, ausserordentliche Dienste zu leisten vermag. Angesichts der Bedeutung, die damit auch der Statistik im Dienste der Technik gesichert wird, hat der Schreibende die von R. Gibrat ausgebildete Methode in einem, in dieser Nummer (S. 123) veröffentlichten Aufsatz eingehend erörtert und an einem Beispiele vorgeführt. Das auf 296 Seiten grossen Oktavformats gedruckte, mit 13 Kurvenbildern, einer Zahlentafel und Registern versehene Buch würde leichter lesbar sein, wenn die Bilder sorgfältiger ausgeführt wären und weniger Druckfehler, teilweise sogar in mathematischen Ausdrücken, als Störer auftreten würden. Nichtsdestoweniger darf an diesem Werk der an der Statistik interessierte Techniker nicht achtlos vorbeigehen.

W. Kummer.

**Bergsturz und Menschenleben.** Von Dr. Albert Heim, gew. Professor der Geologie. Mit 38 Figuren. Zürich 1932, Verlag von Fretz & Wasmuth. Preis geb. 6 Fr., geb. 8 Fr.

## NEKROLOGE.

† Emanuel J. Propper, Architekt, langjähriger Professor am Technikum Biel und eifriger Mitarbeiter am Bürgerhauswerk des S. I. A., ist am 11. März im Alter von 70 Jahren gestorben.

† Arnold Sonderegger, Ingenieur in St. Gallen, ist am 14. März im 63. Lebensjahre langem schwerem Leiden erlegen.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion: CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich.