

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 125/126 (1945)  
**Heft:** 12

**Nachruf:** Imhof, Karl

### **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:** 18.03.2025

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

sorgnisse verursachten, beauftragte das Amt die Fa. Gebr. Sulzer mit der Auswechslung. Dabei mussten die Schiffschrauben samt ihren Wellen beibehalten und die Fahrgeschwindigkeit auf das für den Schiffskörper zulässige Höchstmass gesteigert werden. An Stelle der beiden alten Hilfsmotoren wurden drei einfachwirkende Viertakt-Reihenmotoren von je 120 PS<sub>e</sub> mit direkter Brennstoffeinspritzung, fest gekuppelt mit 220 V BBC-Gleichstromgeneratoren und mit zwei Kompressoren zur Auffüllung der Anlassluftflaschen eingebaut. Der Glühkopfmotor wurde durch einen Zweizylinder-Gegenkolben-Zweitaktmotor mit 800 U/min und 32 PS<sub>e</sub> ersetzt, der durch eine BBC-Dynamo das 110 V-Lichtstromnetz speist. Er kann von Hand angeworfen werden. Da auch die Hauptmotoren verschiedene Mängel aufwiesen, wurden auch diese ausgewechselt. Platzverhältnisse, Zwang zur Beibehaltung der alten Schiffswellen und die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit liessen Tauchkolbenmotoren als die geeignetsten erscheinen. Diese geben bei 150 U/min eine Leistung von 1200 PS<sub>e</sub> ab und können später nach Einbau neuer Schiffschrauben auf 225 U/min heraufgesetzt werden. Die Maschine wird in der «Techn. Rundschau Sulzer» 1944, Nr. 3/4 näher beschrieben. Gleichzeitig mit der Motorenauswechslung wurden auch die elektrische Ausrüstung und die Hilfsmaschinen ersetzt. Trotz Leistungserhöhung liessen sich noch 186 t Gewicht einsparen und Platz gewinnen, um die Ladefähigkeit zu erhöhen. Für eine Durchschnittsleistung von 2000 PS<sub>e</sub> werden täglich 8 t Brennstoff benötigt. Bei einem Fassungsvermögen von 840 t erreicht der Aktionsradius 27 000 Seemeilen. Die Lieferfrist für den Motoren-Umbau betrug nur sechs Monate.

**Individual-Heizung.** Ueber die schon früher (vgl. SBZ Bd. 119, 1942, S. 301) kurz erwähnte Kleinspannungs-Individualheizung berichtet deren Erfinder Ing. A. Imhof in der «STZ» Bd. 1944, Nr. 52 nun sehr ausführlich. Das wichtigste Mittel künstlicher Entwärmungssteuerung ist die Kleidung, doch sind ihr Grenzen gesetzt durch die Beweglichkeit und durch die unentbehrliche Hautatmung. Bisher übliche Bekleidungen sichern einen behaglichen Daueraufenthalt bis etwa 13°, doch zeigt sich da schon das Bedürfnis, zeitweise einen wärmeren Gegenstand zu berühren. So kam Imhof vor Jahren auf die Idee beheizter Kleider. Da Naturbeobachtungen zeigen, dass der Mensch mit teilweiser Ueberwärmung oder Entwärmung auskommt, solange die Summe der Ungleichheiten etwa der Gesamtentwärmung oder -Erwärmung entspricht, ist es auch ausreichend, durch geheizte Kleidungsstücke das Wärmegleichgewicht herzustellen. Der Verfasser hat nun seine Studien auf die Ermittlung der Hüllflächen-größen und Hüllflächentemperaturen, auf die zweckmässigste Wahl seiner beheizten Kleidungsstücke oder Umgebungsflächen ausgedehnt. Er kommt dabei auf verschiedene neue Möglichkeiten der Individualheizung als Nahstrahlungsheizung, z. B. wärmestrahlende Möbelpolster oder -Fourniere, deren technische Verwirklichung noch vieler Arbeit bedarf, jedoch durchaus positiv gewertet und nicht als «Phantasie» abgetan werden darf. Der heutige Heizwärmeaufwand beträgt noch immer ein grosses Vielfaches des physiologisch nötigen Minimums.

**Ufersicherung an der Seestrasse Goldbach-Küsnacht (Zürich).** Ein 20 m langes Teilstück der 1929 verbreiterten, rechtsufrigen Seestrasse Zürich-Rapperswil ist oberhalb der Goldbach-Mündung am 4. August 1943 plötzlich in den See abgerutscht. Dabei sackte ein rd. 4 m breiter Gehweg- und Strassenstreifen hinter der 3,3 m hohen, auf Holzpfählen stehenden Ufermauer ab und verschwand in den Fluten. Wie durch Sondierbohrungen festgestellt werden konnte, ist als Ursache dieses Einsturzes das Abgleiten der über einer stark geneigten Moränenschicht ruhenden Kies-Sand-Lage anzusprechen. Zur Rekonstruktion des Strassenstückes sind vier auf Bankette abgestützte Stampfbetongewölbe mit 5,7 m Lichtweite und 3,6 m Breite erstellt worden. Die Bankette werden von Eisenbetonpfählen 35 bis 45 cm Ø getragen, die die Kies-Sand- und die Moränenschicht durchstossen und auf dem unter 45° gegen den See abfallenden mergeligen Sandsteinfels aufsitzen. Als Sicherung der bestehenden Uferböschung gegen Abrutschung sind Holzpfähle Ø 18 cm in Abständen von 60 cm bis in die Moräne geschlagen worden. Wunschgemäss ist es gelungen, die stehen gebliebene Ufermauer samt ihrem Fundament zu erhalten und sie mit Zugstangen in der Gewölbereihe zu verankern. Eine seseits der Mauer vorgesezte Holzwand unter Wasser dient als Schutz gegen Wellenschlag. Einzelheiten über diese ohne Behinderung des durchgehenden Strassenverkehrs ausgeführten Arbeiten finden sich in Nr. 1 und 2 der «Schweiz. Techn. Zeitschrift» vom 4. Januar 1945.

**In der Entwicklung der Grossgasturbine** steht erfreulicherweise die schweizerische Exportindustrie unzweifelhaft an der Spitze, was nach einer Mitteilung von Brown, Boveri & Cie. in Baden durch drei neulich dort eingegangene Lieferungs-aufträge

belegt wird: In einem Falle handelt es sich um eine mit Naturgas aus den Oelfeldern betriebene Reserve-Turbine von 14 000 PS für Bukarest; weiter ist ebenfalls als Betriebsreserve eine Gichtgasturbine von 6000 PS, die vorerst mit Oel betrieben werden soll, nach Peru zu liefern; und schliesslich wird eine für Grundlastdeckung bestimmte, also im Dauerbetrieb arbeitende Turbogruppe von 14 000 PS angeführt, die mit einem grossen Wärmetauscher ausgerüstet wird und unter Verwendung von billigem einheimischem Heizöl je nach der Gastemperatur vor der Hoch- und der Niederdruckstufe einen Wirkungsgrad von 30% (bei 600° C) bis 35% (bei 700° C) aufweisen soll.

**Der Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT)** hat am 17. März seine Generalversammlung abgehalten, bei welcher Gelegenheit einige Mitteilungen gemacht wurden über die Zusammenarbeit zwischen SVMT und VSM-Normalienbureau, die in einigen Gebieten sehr gut, in andern noch nicht nach Wunsch spielt. Zum Abschluss des kurzen geschäftlichen Teils der Sitzung sprach Prof. Dr. P. Schlaepfer dem verdienten Präsidenten des SVMT, Prof. Dr. M. Roß, den Dank aus für seine unerschöpfliche Initiative und Arbeit, der die blühende Entwicklung des SVMT zu verdanken ist. Die beiden ausgezeichneten, aus dem technischen Alltagsdenken hinausführenden Referate (s. S. 124 lfd. Bds.) fanden grossen Beifall, ebenso das gemeinsame Mittagessen.

**Persönliches.** Die Universität Lausanne hat den Titel eines Ehrendoktors verliehen an Ing. René Koehlin (G. E. P.) in Blonay, dessen Name untrennbar mit dem Kembser Werk verbunden ist und der erst kürzlich seine Gletschermechanik (s. S. 47 lfd. Bds.) veröffentlicht hat, sowie an Ing. Maurice Paschoud in Bern, Generaldirektor der SBB und früherer Lehrer an der Ingenieurschule und Universität Lausanne. Dr. h. c. Alois Muri, der an der Spitze der Entwicklung des Eidg. Telephon- und Telegraphendienstes gestanden hatte und zuletzt Generaldirektor PTT gewesen war, ist zum Direktor des Weltpostvereins gewählt worden.

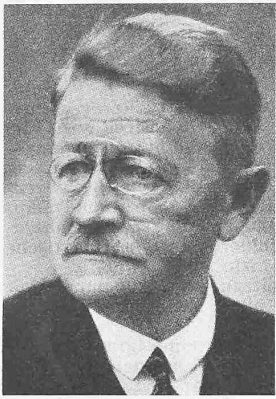
**Der Schweiz. Energiekonsumentenverband** konnte anlässlich seiner Generalversammlung am 20. März das 25. Jubiläum seines Bestehens erwähnen, unterliess es aber angesichts der Zeitumstände, dies mit einer Feier zu verbinden. Und doch hätte gerade er Anlass zu Rückblicken gehabt, war er doch der erste, der schon 1941 auf die dringende Notwendigkeit des vermehrten Ausbaues unserer Wasserkraft hinwies, aber leider ohne höheren Ortes Gehör zu finden! Wir kommen auf den Inhalt der wohl-gelungenen Veranstaltung zurück.

**Der Verband Schweiz. Maschinen- und Werkzeughändler,** dem rd. 80 Firmen angehören, hat am 10. März seine Generalversammlung in Bern abgehalten. Mit Genugtuung konnte festgestellt werden, dass der Bedarf von Industrie und Handwerk auch im sechsten Kriegsjahr fast wunschgemäss gedeckt werden konnte. Die Importe sind allerdings 1944 auf rd. 1/3 gegenüber 1938 zusammengeschmolzen, die Exporte auf etwa die Hälfte.

**Technikum Winterthur.** Die Ausstellung der Schülerarbeiten (Semester- und Diplomarbeiten, Zeichnungen und Modelle) der Fachschulen für Hochbau, Tiefbau, Maschinenbau und Elektrotechnik ist heute Samstag von 14 bis 17 Uhr und am Sonntag, den 25. März von 10 bis 12 Uhr und von 13.30 bis 16.00 Uhr im Ostbau des Technikums zur freien Besichtigung geöffnet.

## NEKROLOGE

† **Karl Imhof**, Dipl. Bauingenieur und Dr.-Ing., von Aarau, geb. am 14. Nov. 1873, E. T. H. 1893/95 (Alamanniae), ist am 19. Dezember 1944 in Salzburg von schwerem Leiden durch den Tod erlöst worden. Imhof kam 1893 an das Eidg. Polytechnikum, wo ihm aber als Corpstudent das Fortkommen so erschwert wurde, dass er an die T. H. München hinüberwechselte, an der er 1897 diplomierte. Seine praktische Laufbahn begann er am Bau des II. Gleises der Linie Rosenheim-Kufstein, um dann beim Bau der nordböhmischen Transversalbahn Reichenberg-Teplitz in die Dienste der Oesterreich. Staatsbahn zu treten, an der er bis 1901 tätig war. In Bd. 37, S. 255\* ff. (1901) hat er über deren interessante Tunnelbauten eingehend berichtet; er war also einer unserer ältesten Mitarbeiter. Von 1901 bis 1908 war Imhof bei der Bauleitung des Tauerntunnels der Linie Schwarzach-St. Veit-Klagenfurt tätig, wo er auch das alte Goldbergbaugelände am Sonnlickmassiv kennen lernte. Nach vorübergehender Anstellung als Oberingenieur der Südseite der Lötschbergbahn (1909/11) kehrte er nach Bockstein am Nordportal des Tauerntunnels zurück, wo er sich als Bergdirektor eingehend mit der Erforschung und Wiederbelebung des Goldbergbaues befasste. Ueber dieses, sein eigentliches Lebenswerk haben wir in Bd. 112, S. 37\* (1938) ausführlich berichtet; es sei ausdrücklich darauf verwiesen.



**KARL IMHOF**  
INGENIEUR

1873

1944

Unterbrochen wurde diese Pionierarbeit Imhofs durch seine Beanspruchung als Leiter der Militärbergwerke in Serbien 1915/16. Im Jahre 1923 hat Imhof an der T. H. Wien über Tunnelbau, Geologie und Chemie summa cum laude doktriert — im Alter von 50 Jahren!

Nach dem Kriege brachte die damalige österreich. Sozial-Miswirtschaft den voll ausgebauten Probetrieb Imhofs, aus dem er 237 kg Gold, 1148 kg Silber u. a. m. erzeugt hatte, zum Erliegen, und er musste sich auf die Instandhaltung der Anlagen beschränken. Er hoffte dabei, dass durch den Umschwung der politischen Verhältnisse der durchaus lebensfähige Bergwerksbetrieb wieder in Gang gesetzt werde, was ihn zum Durchhalten ermutigte.

Durch seinen Eintritt in den österreich. Staatsdienst war er schon längst österreich. Staatsbürger geworden, ohne sein Schweizerbürgerrecht aufzugeben; so wurde er nach der Einverleibung Oesterreichs in das Deutsche Reich automatisch Deutscher. Als aber Göring die Wiederaufnahme des Goldbergwerkbaues anordnete, wurde Imhof kurzerhand entlassen. Diese unverdient Ausschaltung verbitterte ihn begreiflicherweise in höchstem Mass. Er lebte seither zurückgezogen in Salzburg, wo er nun sein ebenso erfolg- wie enttäuschungsreiches Leben beschliessen musste.

Karl Imhof war ein hervorragend begabter und tüchtiger Ingenieur; er war auch musikalisch und künstlerisch begabt, leidenschaftlicher Jäger, Schütze und Automobilist. Im persönlichen Verkehr war er nicht allgemein geschätzt, auch seine politische Einstellung — so sehr sie aus seinen Erlebnissen erklärlich erscheint — hat ihn seinen Schweizer Kollegen entfremdet. Das hindert nicht, dass wir mit seinem Schicksal lebhaftes Bedauern empfinden, und ihm als rastlos tätigem Ingenieur ein gutes und achtungsvolles Andenken bewahren. C. J.

## WETTBEWERBE

### Primarschulhaus samt Turnhalle in Altenrhein (St. Gallen).

In einem unter vier Eingeladenen veranstalteten Wettbewerb, den als Preisrichter Karl Dudler, Schulratspräsident, Altenrhein, und die Architekten Eric A. Steiger und C. Breyer, Adjunkt des Kantonsbaumeisters, St. Gallen, beurteilt haben, ist folgendes Ergebnis erzielt worden:

1. Preis (850 Fr.) Dipl. Arch. Felix Bärlocher, Zürich
2. Preis (650 Fr.) Dr. A. Gaudy und Dipl. Arch. P. Gaudy, Rorschach
3. Preis (300 Fr.) Dipl. Arch. H. Stambach, Rorschach

Ausserdem erhielt jeder Bewerber 400 Fr. als feste Entschädigung.

Das Preisgericht empfiehlt, den Erstprämierten mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.

Die Pläne werden vom 24. März bis und mit 2. April 1945 ausgestellt, und zwar im Hotel «Rheinhof» in Altenrhein.

Physikalisches Institut in Genf. Für das Institut, über das die Abbildungen auf S. 146/47 dieses Heftes orientieren, war ein Wettbewerb unter sechs eingeladenen, mit je 1100 Fr. fest honorierten Bewerbern durchgeführt worden. Das Preisgericht, dem als Fachleute die Ingenieure G. Lemaître und A. Bodmer (Stadtplanchef), die Architekten G. Lacôte, E. Martin, H. Minner und A. Rossire, sowie als Ersatzmänner Ing. A. Dentan und Arch. A. Hœchel angehörten, hat folgenden Entscheid gefällt:

1. Preis (650 Fr.) Arch. D. Honegger, Fryburg
2. Preis (550 Fr.) Arch. W. Vetter, Genf

Das Preisgericht beantragt dem Bauherrn, mit den Verfassern der beiden Entwürfe zwecks Weiterbearbeitung der Aufgabe in Verbindung zu treten. Der erstprämierte Entwurf ist auf S. 146/47 dieser Nummer abgebildet.

Turnhalle und Sportplatz in Le Locle. Das Ergebnis ist folgendes:

1. Preis (3000 Fr.) Arch. Oesch & Rossier, Le Locle
  2. Preis (1800 Fr.) Arch. Henry de Bosset, Colombier
  3. Preis (1500 Fr.) Arch. Ed. Calame, Neuchâtel, Mitarbeiter J. Meier
  4. Preis (1200 Fr.) Arch. René Chapallaz, La Chaux-de-Fonds
- Ausserdem fünf Entschädigungen zu 800 Fr.

Behelfsheime in Holz für kriegsbeschädigte Länder (Bd. 124, S. 253). Unter 211 eingereichten Entwürfen zog das Preisgericht 13 in die engste Wahl und fällte über diese folgendes Urteil:

1. Preis (5000 Fr.) Ing. W. Stäubli, Zürich
2. Preis (4000 Fr.) Arch. E. Gysel mit Dipl. Zimmermeister W. Bosshart, Zürich
3. Preis (3600 Fr.) Arch. H. Lienhard, Bern, mit H. & W. Zürcher, Holzbau, Ostermündigen

Vier Ankäufe zu je 1400 Fr.:

Arch. R. Favero und E. Zehnder, Hegi-Winterthur  
Arch. W. Burger, Arch. E. Beyer und J. Haigis, Winterthur  
Emanuel Martig, Gümligen  
Dipl. Arch. Max Schneider, Basel

Fünf Ankäufe zu je 1000 Fr.:

Arch. B. Calame mit Mens. et Eb. Modernes S. A., Lausanne  
Arch. Arthur Künitzer, Worb  
Arch. E. Anderegg, Wattwil (St. Gallen)  
Arch. A. E. Pfister mit Zimmerei M. Voelkle's Erben, Zürich  
S. A. Lengnami, Lugano

Drei Ankäufe zu je 600 Fr.:

Arch. Bruno Giacometti mit E. & A. Meier, Zürich  
Arch. Oskar Schiesser, Aarau  
Dipl. Bautechn. K. Huber, Stein am Rhein

Die Ausstellung der Entwürfe im Kunstgewerbemuseum Zürich dauert noch bis und mit 31. März, täglich geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 18 h, jedoch vor Festtagen nur bis 16 h, sonntags bis 17 h, mittwochs bis 21 h, montags geschlossen.

## LITERATUR

Grösse, Masszahl und Einheit. Von Max Landolt, Professor und Direktor des Technikums des Kantons Zürich in Winterthur. 85 S. Zürich 1943, Rascher-Verlag. Preis kart. Fr. 5.80.

Die Rechengesetze der elementaren Arithmetik, soweit sie das Rechnen mit reinen Zahlen betreffen, werden gewöhnlich im Mathematikunterricht der Mittelstufe ausführlich behandelt und eingehend fundiert. Auch in der höheren Mathematik nimmt die axiomatische Begründung des Zahlenrechnens einen breiten Raum ein. Demgegenüber tritt an den Mittelschüler in einer späteren Stufe seiner Entwicklung (hauptsächlich im Physikunterricht) die Anforderung, auch mit benannten, d. h. dimensionsbehafteten Grössen richtig zu rechnen. Er muss z. B. lernen, dass ein in cm gemessener Weg durch eine in sec gemessene Zeit eine in  $\text{cm} \times \text{sec}^{-1}$  gemessene Geschwindigkeit ergibt. Dieses Rechnen kann nun im Unterricht nicht mehr so zwangsläufig und ausführlich behandelt werden und manche Schwierigkeiten treten auf. Es seien nur etwa genannt der Unterschied zwischen «Gramm Masse» und «Gramm Gewicht» oder die Masseinheit der Temperatur. Naheliegende Fragen, wie etwa die, ob sich die Winkelmessung in Graden in das CGS-System einordnen lässt, werden gelegentlich übergangen. Auch die höhere Axiomatik hat sich bisher mit den Grundlagen dieses Grössenrechnens kaum befasst. Es fehlt hier also eine Querverbindung von der Mathematik zur Physik.

Da auch der Techniker an diesen Fragen stark interessiert ist, hat sich der Verfasser die Aufgabe gestellt, das Rechnen mit dimensionsbehafteten Grössen ausführlich darzustellen und auch mathematisch zu begründen. Ein erster Teil seines Buches enthält eine allgemein verständliche Einführung in dieses Rechnen, die durch zahlreiche Beispiele aus der Physik und Technik illustriert ist. Speziell werden die Begriffe der Grösse, Masszahl und Einheit herausgearbeitet und die Umrechnungen von einem Masssystem in das andere gelehrt. Das Studium dieser kurzen und klaren Einführung sei jedem empfohlen, der im Unterricht oder in Ausübung seines Berufes mit benannten Grössen rechnen muss.

Im zweiten Teil hat sich der Verfasser das Ziel gesetzt, den Grössenkalkül axiomatisch zu begründen. Als Muster für die anzuwendende Methode nimmt er die Theorien der modernen Algebra, speziell die Gruppen- und Körpertheorie. Er zeigt, wie sich das Rechnen mit Grössen aus zwei Grundoperationen, der «intensiven» und der «qualitativen» Verknüpfung aufbauen lässt. In anerkennenswerter Weise hat sich so der Verfasser der Mühe unterzogen, dem Rechnen mit Grössen auf den Grund zu gehen im Gegensatz zu den wenig tiefen Diskussionen, die in der Literatur gelegentlich über diesen Gegenstand auftauchen. Hört man doch noch z. B. heute im Zeitalter der abstrakten Algebra da und dort die Meinung, man dürfe zwei Grössen verschiedener Dimension nicht multiplizieren!

Durch das verständliche Bestreben, dem Durchschnittsleser ein Minimum von Kenntnissen aus der modernen Algebra zuzumuten, bleiben in diesem zweiten Teil allerdings einige Wünsche unerfüllt, die der Algebraiker für den Aufbau einer solchen Theorie in geschlossener Weise aus einigen wenigen Axiomen