

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97/98 (1931)  
**Heft:** 6

## 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:** 16.04.2025

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

Die vorstehenden Angaben (in Anführungszeichen) sind der Weisung entnommen, mit der der Regierungsrat dem Zürchervolke die Bewilligung des Beitrages von 1 Mill. Fr. empfiehlt. Projektverfasser ist Arch. Rich. v. Muralt, der schon die Beobachtungsstation<sup>1)</sup> und andere Bauten für das Kinderspital entworfen und geleitet hat; wir danken ihm für die Unterlagen zu obigen orientierenden Abbildungen, die zwar nur generell sind, da die endgültigen Baupläne noch nicht festliegen. An der Bewilligung der öffentlichen Mittel ist angesichts der Spitalfreundlichkeit des Zürchervolkes nicht zu zweifeln.

## MITTEILUNGEN.

**Der Quecksilberdampf-Gleichrichter im Dienste der Elektrolyse.** Für die Energieversorgung von Gleichstrombahnen hat der Quecksilberdampf-Gleichrichter im Laufe von 1½ Jahrzehnten eine ausserordentliche Bedeutung erlangt, während er inzwischen nur in ganz unwesentlicher Masse in den Dienst der Elektrolyse getreten ist. Die ersten bezüglichen Anwendungen findet man bei der Wasserstofferzeugung. Hier war er dem Einankerumformer, den er überall zu verdrängen sucht, deshalb überlegen, weil eine Störung der elektrischen Polarität, die in den Gasbehältern der Anlage zur Entstehung des Knallgasgemisches führen könnte, beim Quecksilberdampf-Gleichrichter, im Gegensatz zum Einankerumformer, völlig ausgeschlossen ist. Ueber eine neue und bemerkenswerte Anlage zur elektrolytischen Herstellung von Zink und von Kadmium mittels Quecksilberdampf-Grossgleichrichtern berichtet H. B. Beck in den „Brown Boveri-Mitteilungen“ vom Oktober 1930. Es handelt sich um eine Anlage in Trail (Kanada) von zunächst drei und später vier Grossgleichrichtern von je 7800 kVA mittlerer Leistung. Diese speisen die elektrolytischen Zellen mit einer Gleichstromspannung von 470 bis 550 V, bei einem Normalstrom von 9000 A, der ausnahmsweise auf 12000 A gesteigert wird. Die leitenden Techniker des Bestellers, der Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada, entschlossen sich zur Verwendung von Quecksilberdampf-Gleichrichtern, weil sie in der vorher schon bestehenden Anlage, die zehn Einankerumformer von je 2500 kW umfasst, trotz der Verwendung von Spezialeinrichtungen zur Reinigung der für die Umformer benötigten Kühlluft, andauernd Beschädigungen der Umformer feststellen mussten, die von Säuredämpfen verursacht wurden und zu lästigen Unterhaltungsarbeiten, insbesondere an Kollektoren und Schleifringen führten. Die neue Gleichrichteranlage befindet sich seit Ende 1929 in Betrieb. Vom gleichen Besteller ist der A.-G. Brown Boveri & Cie. nun auch noch eine Quecksilberdampf-Gleichrichteranlage von 13000 kW für die elektrolytische Erzeugung von Wasserstoff in Auftrag gegeben worden. Die zwei zugehörigen Gleichrichter werden als 10000 A-Einheiten ausgeführt, die die elektrolytischen Zellen bei einer Spannung von 650 V speisen werden.

**Der Segelflug in Deutschland im Jahre 1930.** Trotz der allgemeinen Notlage und trotz ausserordentlich ungünstiger Witterungsverhältnisse war der Erfolg des Rhön-Wettbewerbes 1930 gross. Wie die „VDI-Nachrichten“ auf Grund eines Vortrages von Prof. Georgii, dem Inhaber der Lilienthal-Denk Münze, vor der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt am 14. November in Berlin berichtet, wurden im Uebungswettbewerb mit Hochleistungs-Segelflugzeugen zwölf Segelflüge über fünf Stunden, darunter sieben Dauerflüge über sieben Stunden ausgeführt. Von den Fernsegelflügen sind besonders zwei hervorzuheben, bei denen Kronfeld 150 km und 164,9 km nach planvoller Vorbereitung im Langstreckenflug zurücklegte. Einheitlichkeit des sportlichen Denkens, technisches Schaffen und fliegerisches Können werden die deutsche Segelflugbewegung sicher zu weitem Erfolg führen. — Interessante Angaben über den Stand des deutschen Segelfluges macht Staatsminister a. D. Dominicus. Im Jahre 1929 waren 643, 1930 rd. 1000 Segelflugzeuge vorhanden, und gegen 500 sind noch im Bau. Ausser in den Segelflugschulen wird in Deutschland noch an 23 Stellen Segelflugsport betrieben; 168 Jungfliegergruppen bestehen, und 130 Lehrkurse laufen zur Zeit. Im vorigen Jahr gab es 4300, in diesem bereits 7000 Jungflieger. — Die Segelflug-Neukonstruktionen des Jahres 1930 und die Möglichkeiten, die nach dem heutigen Stande der Entwicklung des Segelflugzeugbaues zur Verbesserung der Flugleistungen gegeben sind, behandelt Dipl.-Ing. A. Lippisch. Die

Vergrößerung der Spannweiten über 20 m wird noch weitere Verbesserung der Flugleistung ermöglichen; andererseits ist eine Verfeinerung der Konstruktion bei festgehaltener Spannweite kaum weniger kostspielig als die Spannweitenvergrößerung. Gefordert werden muss aber, dass die Festigkeit der Segelflugzeuge unter keinen Umständen herabgesetzt wird.

**Neues Hochdruck-Dampfkraftwerk in der Tschechoslowakei.** Auf Grund des Gesetzes der planmässigen Elektrifizierung gibt es in der Tschechoslowakei 15 gemeinnützige Elektrizitätsgesellschaften mit 40% Privat- und 60% Staatskapital. Drei dieser Gesellschaften errichten in Trieblitz (Trebovice) bei Böhmischem Türbau eine neue Zentrale, die später auf 160000 bzw. 200000 kW Spitzenleistung ausgebaut werden soll. Dieses Kraftwerk soll einen grossen Teil der Slowakei, Nordmährens und Schlesiens mit Strom versorgen und mit Hochdruckdampf von 130 at und 500° Ueberhitzung betrieben werden. Als erster Ausbau erfolgt laut „VDI-Nachrichten“ die Aufstellung von drei Löffler-Höchstdruckkesseln mit 65 t normaler und 75 t höchster stündlicher Dampfleistung. Die Kessel sind bereits bei der Witkowitz Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft in Auftrag gegeben. Ferner sind drei Turbodynamos von je 21000 bzw. 30000 kVA vorgesehen, die von den Skodawerken geliefert werden sollen. Die Anlage soll Mitte 1932 in Betrieb genommen werden. Die Kessel mit Kohlenstaubfeuerung werden als Strahlungskessel gebaut und erhalten umlaufende Wälzpumpen.

**Eidg. Kommission für angewandte Kunst.** Der Bundesrat hat als Mitglieder dieser Kommission für ein weiteres Jahr bestätigt: Fabrikant R. Bühler (Winterthur), Dr. H. Kienzle, Direktor des Gewerbemuseums Basel, Kunstmaler Edmond Bille (Sierre) und Frau B. Schmidt-Alland (La Chapelle s. Carouge); ferner als Experten dieser Kommission Architekt Alph. Laverrière (Lausanne).

## NEKROLOGE.

† **Alfons Zollinger.** Unser G.E.P.-Vertreter für Jugoslawien ersucht uns um Bekanntgabe des Nachfolgenden: In Ergänzung der Würdigung des Lebenswerkes des Tunnelbauers Dr. h. c. A. Zollinger (auf Seite 59 letzter Nummer) sei den Fachkreisen noch in Erinnerung gebracht, dass der Verstorbene die wissenschaftliche Literatur des Bauingenieurs durch eine wertvolle Studie über „*Wärmeverteilung im Inneren verschiedener Alpentunnel*“ bereichert hat, die seinerzeit als Heft 26 der „Technischen Mitteilungen“ über Eisenbahnwesen, Elektrotechnik, Bau- und Ingenieurwissenschaften im Verlag Orell Füssli, Zürich, erschienen ist.<sup>1)</sup> Zollinger hat auf Grund eigener persönlich vorgenommener umfassender Temperaturmessungen während des Baues im St. Gotthard-, Simplon- und Lötschberg-tunnel, sowie an Hand vorhandener Angaben über ähnliche Messungen beim Bau des Mont Cenis- und Arlberg-tunnels den Einfluss der geologischen, petrographischen und topographischen Verhältnisse, sowie des Bauvorganges auf die Gestaltung der Wärmeverteilung in den erwähnten Alpendurchstichen studiert und nach langjähriger Bearbeitung zahlenmässig ausgewertet. Die bezüglichen Angaben für den Mont Cenis-, St. Gotthard- und Simplontunnel hat er ausserdem noch graphisch eingehend dargestellt. Durch die Veröffentlichung dieser mühevollen und zeitraubenden Studie hat sich Zollinger neben seinen anderen bleibenden grossen Lebenswerken ein dauerndes, ehrenvolles Andenken im Kreise der Bauingenieure auch weit ausserhalb der Schweizergrenzen gesichert. Eine Würdigung seiner Lebensarbeit erscheint demnächst auch in der Zeitschrift des jugoslawischen Ingenieur- und Architektenvereines. Ing. St. Szavits-Nossan, Zagreb.

## LITERATUR.

**Gefesselter Blick.** 25 kurze Monographien und Beiträge über neue Werbegestaltung. Herausgeber: *Heinz und Bodo Rasch*. Wissenschaftlicher Verlag Dr. Zaugg & Cie. in Stuttgart. Preis geh. M. 16,50.

Der Band enthält eine beträchtliche Anzahl von Werbegestaltungen aller Art: Plakate, Titelblätter, Prospekte, Packungen usw., Gestaltungen, die den Blick fesseln wollen. Schöpferische Neuigkeiten sind selten; Photo und Photomontage werden in einigen Variationen weitergespielt, oft mit guter Schrift und schönem Satz komponiert. Man findet aber keine feinere Individualisierung. An-

<sup>1)</sup> 1916, damals noch zu 54,65 Fr./m<sup>3</sup>, bei reichlicher Installation.

<sup>1)</sup> Besprochen in „S. B. Z.“ Bd. 66, S. 225 (6. Nov. 1915).

statt der Eigenart eines jeden Objektes gerecht zu werden, ist alles nach der einen Schablone, was ermüdet. Der Blick gewöhnt sich an die Variationen von Photo, Schrift und Farbe, und das brutale und eintönige Rot vermehrt noch die Ermüdung. Blick und Geist werden weder animiert, noch gefesselt; geistreichende Erklärungen sollen langweilige Lösungen interessant machen. Die ganze Maniertheit verschanzt sich hinter Wörtern der heutigen Tagesordnung wie: Klarheit, Sachlichkeit, Wesentlichkeit; Gemeinplätze neuseinwollender Begriffe. Indem die Schablonierung auf das Wesen der Dinge verzichtet, wird die Sachlichkeit nur mehr Vorwand einer bestimmten Richtung; und ihre „Klarheit“ drückt aus, wie forciert die ganze Gestaltung ist. Wahre Sachlichkeit ist aber kein Gegensatz zu schöpferischem Spiel der Phantasie, da sie im Erkennen des Wesens der Dinge ihre wertvollsten Anregungen hat.

Die Ausstattung des Buches von 112 Seiten in Lexikonformat ist in jeder Hinsicht gut. Der Cellalain-Einband ist eine originelle Idee, seine Möglichkeiten hätten noch raffinierter ausgenutzt werden können.  
Trudi Kummer.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Einfluss der Schweisstrombedingungen bei der elektrischen Lichtbogenschweißung von weichem Flusstahl.** Von Dr. Ing. N. Lefring. Mit 59 Abb. und 3 Zahlentafeln. Heft 332 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Berlin 1930, VDI-Verlag. Preis geh. 10 M.

**Untersuchungen über den Einfluss von Umwicklungen der Schweisstäbe auf die mechanischen Festigkeitseigenschaften der Schweiße.** Von Dr. Ing. R. Baumgärtel. Mit 49 Abb. und 16 Zahlentafeln. Heft 336 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Berlin 1930, VDI-Verlag. Preis geh. M. 7,50.

**Baustoff-Praktikum.** Von Dr. Ing. H. Nitzsche, Studienrat an der Staatl. Baugewerkschule in Frankfurt a. M. und Privatdozent an der Techn. Hochschule Darmstadt. Ein Lehrheft für den Unterricht und für die Praxis. Mit 27 Abb. und vielen Beispielen. Leipzig 1930, Verlag von Dr. Max Jänecke. Preis kart. M. 1,60.

**Kraftwerksbauten.** Entworfen und ausgeführt von den Siemens-Schuckertwerken. 2. Auflage. Berlin-Siemensstadt 1930.

„Schweizer. Bauzeitung“. (Vergl. 10. Januar 1931, Seite 22).

Es werden neuerdings gesucht: Band 77 bis 81 (1921/23). Angebote zwecks Weiterleitung an den Interessenten erbeten an die Administration der „S.B.Z.“

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

### S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. 5. Vereinsversammlung, 17. Dezember 1930.

Der Präsident, Dir. F. Escher, eröffnet die sehr zahlreich besuchte Vereinsversammlung mit dem Gruss an den Referenten des Abends, Herrn Dr. Ing. Max Koenig, beratender Ingenieur in Zürich, und heisst die Z. I. A.-Mitglieder und Gäste herzlich willkommen. Das Sitzungs-Protokoll der letzten Versammlung ist in der „S. B. Z.“ noch nicht veröffentlicht worden; seine Genehmigung wird daher verschoben. Nach dieser Mitteilung erteilt der Präsident das Wort dem Referenten dieses Abends zu seinem Vortrag über:

„Aluminium und seine Legierungen als Baustoff für den Ingenieur und Architekten“.

Ueber den trefflichen Vortrag können wir uns sehr kurz fassen, da er als Hauptartikel demnächst in der „S. B. Z.“ erscheinen wird.

Aus dem kurzen geschichtlichen Ueberblick vernahm man, dass das Al erst vor etwa 100 Jahren in kleinen Splittern rein dargestellt werden konnte. Es vergingen aber noch 50 Jahre, bis dieses Metall aus der im Tagbau gewonnenen metallischen Erde, dem Bauxit, in Mengen gewonnen werden konnte, die es erst für die Industrie verwertbar machten. Es zeigte sich dann aber in der praktischen Verwendung, dass bestimmte, dem Metall eignenden Eigenschaften für viele Verwendungszwecke unerwünscht waren, z. B. die grosse Weichheit und leichte Korrosionsfähigkeit des Rein-Al.

In der Absicht, diese Eigenschaften zu eliminieren, ferner auch für bestimmte Zwecke möglichst hohe Zugfestigkeiten oder Kerbzähigkeit zu erreichen, wurden schliesslich zwei Legierungen, das Duralumin und das Anticorodal entwickelt und in den Handel gebracht. Damit stehen der Industrie hervorragende Leichtmetalle, bzw. Leichtmetall-Legierungen zur Verfügung, deren Verwendungsgebiet jetzt schon ausserordentlich gross und mannigfaltig ist, und das sich in nächster Zukunft noch erweitern wird.

Die leichte Formungsfähigkeit befähigen das Al in hervorragendem Masse zur Herstellung jeder Art Geschirr, Gefässen und dergl. Das geringe spezifische Gewicht und die bemerkenswerten mechanischen Eigenschaften der L.-M.-Legierungen schufen erst die Vorbedingungen für die Entwicklung im Flugzeugbau; die Auto-Industrie und auch der Leichtwagenbau verwenden in steigendem Masse diese Leichtmetalle. Auch Kabel lassen sich mit Vorteil daraus erstellen, die gute elektr. Duktibilität sichern ihnen einen wichtigen Platz in der elektrotechn. Industrie.

Mit Erfolg werden das grosse Reflektionsvermögen und das geringe Gewicht für Wärme-Isolationszwecke verwendet. Nur erwähnen können wir die Al-Folienindustrie; aus dem Pulver dieser Folien wird die Al-Farbe gewonnen, die als Schutzanstrich metallischer Teile jeder Oelfarbe überlegen ist. Zu Installationszwecken, als nahtlose Röhren, Wasserhähnen usw., zu Heftzwecken, als Nägel, Schrauben, Nieten usw., zu Türfüllungen, als Treppengeländer, in der Metallmöbelfabrikation, zu tausenderlei Möglichkeiten finden wir diese Legierungen verarbeitet. Eine Schranke in der Konkurrenz zu den Schwermetallen setzt ihnen der durch den komplizierten Herstellungsprozess bedingte höhere Verkaufspreis.

Ein interessanter Film über die Gewinnung und Verarbeitung des Aluminiums sowie dieser Leichtmetalle, sowie Demonstrationsbeispiele eröffneten wohl den meisten Zuhörern vollständiges Neuland. Der reiche Beifall war denn auch überzeugend als Dank an den Redner für einen genussreichen Abend.

Diesem Eindruck gab der Präsident beredeten Ausdruck, indem er zur Diskussion überleitete. An dieser beteiligten sich die Kollegen Prof. Dr. B. Bauer, Ing. Büttner, Arch. Kopp, Arch. H. Peter u. a. Erster gibt speziell einige interessante Angaben über die Vorteile und auch Nachteile bei der Verwendung dieser Leichtmetalle auf dem Gebiete der elektrischen Fernleitungen. Andere Redner interessieren die Verwendungsmöglichkeit auf dem Gebiete des Wohnungsbaues und die Preise, über die Korrosionsbeständigkeit, event. erforderlichen Schutz (Lackanstriche).

Der Referent gibt möglichst erschöpfende Auskunft. Einige von einem Zuhörer konstatierte Korrosionen an Weinbehältern möchte er im Wesentlichen elektrolytischen Vorgängen zuschreiben. Auf alle Fälle ist es angezeigt, in solchen besondern Fällen auf dem Gebiete des Behälterbaues einen Spezialisten zu Rate zu ziehen. Damit ist der Diskussionstoff erschöpft und der Präsident schliesst die Sitzung.  
Der Aktuar: Max Meyer.

### 6. Vereinssitzung vom 14. Januar 1931.

Der Präsident, Dir. F. Escher, eröffnet die Sitzung mit einem Begrüßungswort an den Referenten, und erteilt, da die allgemeine Umfrage nicht benutzt wird, das Wort Herrn Ing. F. Hübner, Kontrollingenieur beim Eidg. Eisenbahndepartement, zu seinem Vortrag über:

„Fehlerhafte Bauwerke in Eisenbeton“.

Der Vortrag wurde in erweiterter Form im Herbst 1929 im Eisenbetonkurs des S. I. A. in Lausanne gehalten und ist ausführlich besprochen in „S. B. Z.“ Band 94, Nr. 20 (vom 16. Nov. 1929); es sei deshalb in Bezug auf den Inhalt der sehr interessanten, heute vermehrt aktuellen Ausführungen auf jene Besprechung verwiesen. Der Vortragende hat am Schluss seiner Ausführungen nachstehende thesenartige Zusammenfassungen als Grundlage einer Diskussion gegeben:

„Am meisten leidet unter der Einmischung von Unberufenen die so wichtige Ausführung, weil Dilettanten im Eisenbetonbau ein viel günstigeres Wirkungsfeld finden, als in irgend einer anderen Bauweise. Somit müssen sich unsere ersten Anstrengungen gegen jene richten, die das Vertrauen in den Eisenbetonbau, sei es durch Mangel an Fachkenntnissen, durch schlechte Arbeit, oder durch ungeziemende Verlangen erschüttern könnten. Zu diesem Zwecke müssen wir fortfahren, mit grösster Zähigkeit dahin zu wirken, dass vor allem die Behörden mit dem Beispiel sich bestreben, Eisenbetonarbeiten nur an solche Unternehmer zu vergeben, die sich über die Eignung gehörig auszuweisen vermögen. Soweit Behörden nicht selbst für die Beurteilung und Ueberwachung von Eisenbetonbauten organisiert sind, müssen sie sich durch Berufene beraten und in diesen Funktionen unterstützen lassen. Mit diesem wichtigen Anspruch möchten wir Ingenieure in erster Linie an unsere Kollegen, die Architekten gelangen, weil sie ja meistens die ersten Berater der Bauherren sind, in dieser Eigenschaft sozusagen die ganze Entwicklung eines Baues von Anfang an beherrschen und somit moralisch ebensowohl für etwaige Missachtung von Grundregeln des Eisenbetonbaues verantwortlich sind, wie die Ingenieure.“

Es ist im besonderen zu erstreben, dass die Bauherrschaften immer weniger auf Angebote eintreten, die im offensichtlichen Widerspruch zu der Hauptforderung einer in allen Einzelteilen vor