

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **97/98 (1931)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

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. Vereins-sitzung, 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 beredten 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 Diskussionsstoff 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

schriftsmässigen Sicherheit stehen, und dass hierbei vor allem die zu ausreichender Erhärtung des Beton nun einmal benötigten Fristen gewährleistet bleiben.

Die Unternehmer ihrerseits müssen aber nicht minder energisch mithelfen an der geforderten Gesundung durch möglichste Achtung vor den Bauregeln, mit denen wir ja alle das selbe bezwecken: Grösstmögliche Sicherheit in den Bauwerken unter Aufwendung kleinster Anstrengungen und Kosten. Hierbei müssen die Unternehmer den Willen bekunden, vor allem an einer Verbesserung der Betongüte mitzuwirken. Sie müssen Vertrauen zeigen in eine regelmässige und genaue Baukontrolle, worüber noch allgemeine, eine gewisse Gleichmässigkeit in die Herstellung gewöhnlichen Betons bringende Regeln aufzustellen wären.

Endlich aber müssen sie in gewissenhafter Befolgung des Mahnrufes des Schweiz Baumeister-Verbandes die schädliche Konkurrenzierung durch Unterangebote auf Preisen und Terminen vorerst in den eigenen Reihen zu unterbinden suchen. Gute Erfolge wären auch von einer Einrichtung periodischer Kurse über Herstellung und Kontrolle des Betons auf der Baustelle zu erwarten.

Als grosser Nachteil ist auch das *Fehlen einer neutralen Stelle* zu bezeichnen, die sich nicht allein mit der einfachen Statistik von Unfällen, sondern mit der weit wichtigeren Klassifizierung der Misserfolge nach ihren technischen Ursachen befassen müsste. Nach meinem Dafürhalten würde eine unter den gemeinsamen Auspizien des S. I. A. und des Schweiz. Baumeister-Verbandes amende Stelle alle wünschbaren Garantien für absolute Diskretion und objektive Untersuchung bieten. Eine solche neutrale Stelle könnte überdies die besten Dienste leisten durch Sichtung aller wichtigen Veröffentlichungen und Zusammenstellung der einem Fortschritt dienlichen Ergebnisse, nach theoretischen und praktischen Gesichtspunkten geordnet.

Die mit der Aufstellung von Entwürfen betrauten Ingenieure werden grosse Vorteile im Studium bestehender Bauwerke durch unmittelbares *Messen und Beobachten* finden; nach meinen langjährigen Erfahrungen ist dies das beste Mittel zur Erweiterung der bereits erworbenen Kenntnisse. Auch dürfte es nicht schaden, wenn die Ingenieure von Zeit zu Zeit die von ihnen entworfenen Bauwerke genauer besichtigen würden.

Mit einem letzten Mahnruf glaube ich mich noch besonders an die Architekten wenden zu müssen, soweit sie als Vertreter des Bauherrn den Ingenieuren und Unternehmern gegenüberstehen. Sie müssen unbedingt dazu gelangen, Eisenbetonarbeiten als eine besondere Kunst zu werten, die *nur hierzu Berufenen anzuvertrauen* ist. Sicherheiten, die unterhalb der in anerkannten oder in gesetzlichen Bestimmungen festgesetzten Grenzen liegen, sind mit der beruflichen Würde unvereinbar. Die daraus abgeleiteten zulässigen Höchstbeanspruchungen hängen weder von den vom Bauherrn zur Verfügung gestellten Geldmitteln, noch von ihren oder ihrer Architekten Sonderwünschen ab, sondern einzig und allein von den spezifischen Eigenschaften des Baustoffes, ferner von den vorgeschriebenen Belastungen und nicht zuletzt von den statischen Verhältnissen der zur Verfügung stehenden Auflager der einzelnen Bauwerkteile. Diesen Mindestsicherheiten entsprechen wiederum ganz bestimmte Mindesthöhen der Querschnitte, über die nur der Ingenieur entscheiden kann.

Den mit unserer Kritik gekennzeichneten Zielen werden wir uns umso rascher nähern, als wir, Ingenieure und Architekten, uns im Geiste gegenseitigen Vertrauens bestreben, kleinere persönliche Interessen möglichst hinter die *allgemeinen* unseres Standes zu stellen. Nur so vermögen wir das Dilettantenwesen erfolgreich zu bekämpfen, das sich wohl auf keinem andern Baugebiet so breit machen kann, wie im Eisenbetonbau. Vergessen wir endlich auch nicht, dass unsere Vorfahren wie die Gelehrten der Gegenwart zu viel Zeit ihres Lebens der Wissenschaft und Förderung des Eisenbetonbaues geopfert haben, als dass es nicht geradezu unsere Pflicht wäre, mit unablässiger, grösster Entschiedenheit gegen alle Uebergriffe aufzutreten, mit denen Unberufene die Eisenbetonbauweise durch gewagtes Spiel mit anerkannten Sicherheiten schädigen können. —

Der Vorsitzende dankt bestens für die vortrefflichen Ausführungen und ganz besonders dafür, dass sich der Referent gegen die Einmischung Unberufener und Dilettanten in das schwierige Gebiet des Eisenbetonbaues wendet.

In der *Diskussion* weist Prof. Dr. M. Roš zuerst darauf hin, dass Fehler bei allen Bauweisen möglich sind und dass der Eisenbetonbau neben den besprochenen Schattenseiten auch seine anerkannt grossen Vorzüge besitzt. In vielen Fällen liegt der Fehler bei uns selbst. Den unvernünftigen Verlangen der Bauherrschaften müssen wir lernen fest entgegenzutreten. Hierin muss der Architekt den Ingenieur unterstützen. Hier gibt es keine Kompromisse, der *Fachmann* muss massgebend sein und bleiben. Die Baustellen müssen mit dem Laboratorium zusammen arbeiten. Rückschläge

sind meistens auf grundsätzliche Fehler zurückzuführen. Für den jungen Ingenieur, der von der Hochschule nur die Grundlagen mitbringt, ist die praktische Erfahrung nur bei guten, zuverlässigen Firmen zu holen. Die „Gewerbefreiheit“ geht bei uns in Bausachen entschieden zu weit.

Prof. H. Jenny-Dürst setzt sich ein für die Architekten der jungen Generation, die mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Nur die innige Zusammenarbeit zwischen Architekt und Ingenieur kann zum Erfolg führen. Er begrüsst den Vorschlag zur Sammlung und Verarbeitung der Bauverfahren mit Eisenbeton durch eine neutrale Stelle sehr und regt an, diesen Vorschlag vom S. I. A. aus weiter zu verfolgen.

Prof. Dr. Max Ritter ist immer noch Optimist. Im Vergleich mit dem Ausland dürfen wir uns sehen lassen. Gewiss gibt es auch bei uns notleidende Eisenbetonbauten. Nach seinen Feststellungen liegen in $\frac{4}{5}$ der Fälle falsche Konstruktionen vor, nur in $\frac{1}{5}$ Ausführungsfehler. Sehr knappe Fristen für Projektbearbeitung und für die Ausführung bilden eine grosse Gefahrenquelle. Kritisieren ist leichter, als bauen, und so entstehen auf der Baustelle leicht Konflikte zwischen Bauleitung und Unternehmung. Bei richtigem, verständnisvollem Zusammenarbeiten zwischen Unternehmung und Bauleitung lassen sich die meisten Fehler vermeiden.

Ing. Dr. L. Bendel erwähnt die in Luzern durchgeführten Instruktionkurse für Betonherstellung, mit denen gute Erfahrungen gemacht wurden. Die Herstellung und Behandlung der Probekörper ist oft Ursache von Differenzen. Die Verschiedenheiten in der Herstellung geben sehr grosse Unterschiede in den Festigkeiten. Richtlinien für die Betonbereitung sind mit Unterstützung der S. B. B. durch ihn herausgegeben worden (Verlag des „Hoch- und Tiefbau“, Zürich).

In seinem *Schlusswort* bedauert der Referent, dass *keiner der Praktiker* des Eisenbetonbaues, denen er sehr viel Material seiner Beobachtungen verdankt, sich zum Wort gemeldet hat. Gegenüber Prof. Roš erwidert er, dass sein Thema eben die *fehlerhaften* Ausführungen betraf; deshalb konnten die grossen Vorteile der Bauweise hier nicht zur Sprache kommen. Mit Prof. Jenny-Dürst geht er einig, dass gegen die Auswüchse gekämpft werden muss, die da und dort eben doch bei den Architekten zu sehen sind; viele unhaltbare Bedingungen werden durch den Architekten aus Unkenntnis der Eigenart des Eisenbetons gestellt. Auch Hübner ist nicht Pessimist; der Eisenbeton gibt alle Möglichkeiten, aber die Ausführung von Projekt und Bau durch Spezialisten muss verlangt werden. Ueber konstruktive Fragen kann in der Fachgruppe verhandelt werden, hier mussten die allgemeinen Fragen behandelt werden. Hübner hat die allergrösste Achtung vor dem Eisenbeton, deshalb durfte er sich auch eine freie Aussprache erlauben. Auf allen Gebieten müssen wir, um Besserung zu erzielen, zuerst die Fehler und Mängel erkennen und zeigen; nur so ist eine Erziehung möglich.
Der Protokollführer: F. Fritzsche.

G. E. P. „Jubiläumsfonds E. T. H. 1930“ Schlussabrechnung.

Auf den 1. Februar 1931 hat die G. E. P. als Sammelstelle den Fondsbetrag der Eidg. Staatskasse überwiesen, die das Geld zu verwalten hat, zuhanden des *Kuratoriums*, das über die Verwendung der Fondserträge verfügen wird. Auf den Tag der Uebergabe erreichte das Ergebnis, samt Zinsen, die Summe von
Fr. 1371 144,50.

Darin sind enthalten als *persönliche Beiträge von Mitgliedern der G. E. P.* 150 965 Fr.; jedem einzelnen haben wir brieflich gedankt. Der Dank an Alle, die unsere Bemühungen in dieser E. T. H.-Angelegenheit durch ihre Opferwilligkeit unterstützt haben, sei an dieser Stelle nochmals ausgesprochen! Laut Statut wird die G. E. P. im neun- bis dreizehngliedrigen Kuratorium einen ständigen Vertreter erhalten.
Der Generalsekretär: Carl Jegher.

SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

13. Febr. (*Freitag*) 20.15 h, Schmiedstube, Z. I. A. Prof. Dr. W. Gropius, Arch. (Berlin): „*Flach-, Mittel-, Hochbau*“ (Lichtbilder).
16. Febr. (*Montag*) 20.15 h, Schmiedstube, G. E. P.-Masch.-Ing.-Gruppe Ing. H. G. Stolper (Winterthur): „*Hundert Jahre Dampflokotivbau*“ (Lichtbilder).
20. Febr. (*Freitag*) 20.15 h, E. T. H. Auditorium I: W. Mittelholzer, „*Flugerfahrungen im Ausland, besonders in Afrika*“ (Lichtbilder).
20. Febr. (*Freitag*) 20.15 h, Winterthur Bahnhofsäli, Techn. Verein: Ing. F. Luchsinger, Techn. Leiter vom Radio Zürich, „*Bildfunk und moderne Methoden des Fernsehens*“.