

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 1

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

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

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

S.I.A. Technischer Verein Winterthur.
5. Vortragsabend, 21. November 1930.

Vortrag von Dr. M. von Schulthess, Schaffhausen:
„Neuere Verwendungsmöglichkeiten für Aluminium und seine hochwertigen Legierungen“.

Vor sehr stark besetztem Saale leitete der Vortragende seine Ausführungen mit der Bemerkung ein, dass zu Beginn der Verwendung von Aluminium dieses beinahe als Edelmetall betrachtet wurde und keinen andern Absatz fand als in Luxusgegenständen. Heute ist die Automobil-Industrie der grösste Abnehmer in Aluminiumprodukten. Wenn schon der Billigkeit halber wiederum ein Teil der Bestandteile durch Grau- und Stahlguss ersetzt wird, so bleiben unter allen Umständen die Kolben aus Aluminium. Die heutige Verwendung des Aluminiums ist ferner gekennzeichnet durch den Ersatz von Kupfer im Freileitungsbau, durch stahlarmierte Aluminiumseile, dann durch legierte Aluminiumseile mit Zugfestigkeiten bis zu 30 kg/mm². Die heutigen Aluminiumlegierungen haben die dreifache Festigkeit des früher rein verwendeten Aluminiums.

Es sind heute besonders zwei Gruppen von Legierungen bekannt, das Duraluminium oder auch Avional, das im Flugzeugbau weitgehende Anwendung findet und durch Glühen, Abschrecken und Lagern eine thermische Vergütung erfährt, aber schwer zu bearbeiten ist, und das Anticorodal, das statt der Lagerung eine ausgesprochene Wärmehärtung erfährt. Die Zugfestigkeiten sind beim Anticorodal etwa 35 kg, beim Avional 45 kg. Die chemische Beständigkeit ist besonders beim Anticorodal sehr hoch, das zudem den Vorteil der Schweißbarkeit hat. Beide Legierungen sind in Stahlmatrizen schmiedbar, fliessen aber schwer. Die Verarbeitung mit spanabhebenden Instrumenten erfordert Spezialwerkzeuge, die von den in der Eisen- und Stahlindustrie gebrauchten wesentlich verschieden sind, was später in ausgezeichneten Filmaufnahmen sehr eindrucksvoll gezeigt wurde. Die statischen Berechnungen und Dimensionierungen vollziehen sich im allgemeinen nach den Regeln des Eisenbaus, wobei nicht übersehen werden darf, dass der Elastizitätsmodul nur etwa $\frac{1}{3}$ desjenigen von Stahl ist, die Wärmedehnung dagegen doppelt so gross wie bei Eisen. Die Festigkeit nimmt bei Temperaturen über 100°C wesentlich ab, was beim Schweißen wichtig ist. Entweder verlegt man die Schweißstellen auf weniger beanspruchte Teile oder schafft Verbindungen durch Nieten oder Schrauben. Lötzung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Die Legierungen können poliert, gebeizt, geschliffen und gebürstet werden.

Neben den schon erwähnten Absatzgebieten im Automobil- und Flugzeugbau erwähnte der Vortragende die zunehmende Verwendung für Fahrzeuge, die rasch beschleunigt und wieder angehalten werden müssen, wie beispielsweise Vorortzüge usw., dann das zunehmende Interesse in der Kriegsmarine, vor allem auch in der Binnenschiffahrt, wo kleine schnelle Motorboote immer mehr mit Aluminium ausgerüstet werden. Es werden heute sogar Ponton- und Faltbootgerüste aus Duraluminium ausgeführt. Im gewöhnlichen Maschinenbau benutzt man das Aluminium zur Konstruktion einzelner Teile, wie Pleuel-Stangen, Ventilatormräder usw. Bei Kolbenkonstruktionen kommen die guten thermischen Eigenschaften des Aluminiums für die Kolbenkühlung besonders zum Ausdruck. Die Verwendung von Aluminium für militärische Ausrüstungsteile, Sportartikel, war schon seit langem bekannt. Heute studiert man auch ernstlich die Ausführung von Patronenhülsen in diesem Material. — Im Bauwesen nimmt die Verwendung von Aluminium zur Herstellung von Fensterrahmen, Türen, Beleuchtungskörpern, Garderobeausführungen und Schaufeststufen stets zu. In Deutschland hat man auch begonnen, Flachdächer mit Aluminium einzudecken. Dass Bottiche für Brauereien und Milchgefässe für die Milchindustrie seit längerer Zeit in Aluminium hergestellt wurden, ist allgemein bekannt.

Der Absatz an Aluminium verteilt sich auf die verschiedenen Gebrauchswege ungefähr folgendermassen:

Transportwesen einschl. Auto- und Flugwesen	38%
Maschinenbau	28%
Elektrische Freileitungen	16%
Kochgeschirre u. dergl.	16%
Bauwesen	2%

Der Vortragende weist schliesslich auch noch darauf hin, dass die verschiedenen Gesellschaften ein internationales Studienbüro gegründet haben, das auch internationale Wettbewerbe über die Verwendung von Aluminium veranstaltet. An der Ausstellung Lüttich war ein Aluminiumhaus dem Gedanken der Verbreitung des Aluminiums gewidmet. [Vergl. Band 96, S. 149, Red.]

Die sehr übersichtlichen Ausführungen wurden in einem zweiten Teile durch ausgezeichnete Filmaufnahmen ergänzt, die zunächst die Herstellung des Aluminiums aus den natürlichen Ausgangsprodukten veranschaulichte und dann einen ausgezeichneten Überblick in dessen Verarbeitung gaben, und schliesslich die Verwendung des Aluminiums in den verschiedenen im Vortrage erwähnten Gebieten zum Ausdruck brachten.

Wirth.

S.I.A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.
3. Vereinssitzung 19. November 1930.

Der Präsident, Dir. F. Escher, eröffnet die Sitzung mit einem Begrüssungswort an den Referenten dieses Abends, Herrn Arch. R. Neutra aus Los Angeles, und erteilt ihm das Wort zu seinem Vortrag über

„Einige Bedingungen moderner Bauarbeit in den U.S.A.“.

Der Vortragende ist der Ansicht, dass über Amerika sehr viel, aber immer nur ein und das selbe geschrieben werde, und namentlich auf dem Gebiete der Kunst dieses nicht immer die Wahrheit sei. Hier galt der Amerikaner lange Zeit dem Europäer als Barbar, indem er blindlings kopierte, was aus dem Osten kam, Kunstwerke ansammelte, die in Europa entstanden sind, und so eigentlich seine Schwäche auf diesem Gebiet selbst zugestanden hat. Immerhin ist zu beachten, wie relativ der Begriff Barbar ist. Diese Relativität drang im Bewusstsein des Amerikaners schliesslich durch und er reagierte verschiedentlich gegen dieses Minderwertigkeitsgefühl, ja sogar mit einer Heftigkeit, dass er sich schliesslich als den direkten Nachkommen der hellenischen Demokratien und ihres Kunsterbes betrachtete. In diese Zeit fallen die klassischen Fassaden, hinter denen sich jedes Bureauhochhaus, jeder Kino und jede Kirche versteckt. Jede Strasse erhielt auch ihren griechischen Namen; architektonische Details usw. wurden aus einem guten Buch über klassische Kunst kopiert und niemand nahm daran Anstoß.

Es ist klar, dass diese Kunstausserung den Europäer in seinem Urteil nicht korrigierte, bis sich der amerikanische Architekt zur Erkenntnis durchrang, dass „die Form von der Funktion beherrscht werde“. Damit war ein Prinzip aufgestellt, das sie vom reinen Epigonentum befreien musste.

Um nun die amerikanische Kunstausserung voll zu verstehen, ist ein prinzipieller Unterschied der amerikanischen Geistesverfassung gegenüber der europäischen festzuhalten: Dem Amerikaner geht das Interesse für Dinge, die nicht in seinem „Konsumbereich“ liegen, vollständig ab, d. h. er wird sich nie für Dinge begeistern können, die nicht von ihm erstanden werden können. Der Begriff to sell = Jemanden für etwas derart interessieren, dass er den im Mittelpunkt stehenden Gegenstand selbst ersteht, oder dafür Kredit gewährt usw., spielt bei ihm eine ausschlaggebende Rolle.

Damit muss auch der Künstler, der Architekt durchaus rechnen. Alles, was dieser entwirft, muss käuflich und wieder verkäuflich sein. Dagegen tritt auch die „Originalität um jeden Preis“ zurück, auch die Individualität. Diese entwickelt sich infolgedessen mehr in der Richtung der Grosszügigkeit und anderseits führt diese Einstellung notwendigerweise zur „Standardisierung“. Diese wird in extremo getrieben. Dadurch wird auch ein verkleinertes Differenzierungsvermögen im Beschauer und Geniesser selbst gezüchtet; Hand in Hand damit geht die industrielle Reklame, die auf ein „über dem Fuss leben des Durchschnittsamerikaners“ abzielt. Solange keine industrielle Krise eintritt, machen sich die schädlichen volkswirtschaftlichen Einwirkungen solcher Lebensauffassung nicht geltend.

Parallel zu dieser, raffinierterem Komfort zustrebenden Entwicklung und übermäßig gesteigertem Arbeitstempo anderseits geht das Bedürfnis nach einem Gleichgewichtszustand, den der Amerikaner in der unmittelbaren Berührung mit der Natur sucht und findet. Auch dieser Erscheinung muss der Architekt voll Rechnung zu tragen suchen. (Gartenstädte, Weekendläden, romantische Wildwestzenerien, Freiluftkonzertanlagen usw.).

Eine Reihe von Lichtbildern illustrierten die vom Referenten entwickelten Richtlinien. Ueberwiegend war dabei der Eindruck sehr weit getriebener Standardisierung. Wir erwähnen das moderne Zuchthaus, die zerlegbare und transportable Volksschule mit ringförmigem Grundriss, ausser anderen bereits bekannten Objekten. Zum Schlusse zeigte der Referent ein von ihm selbst erbautes, bemerkenswertes Wohnhaus, durchaus im Stile der auch bei uns bekannten „Wohnmaschine“ gehalten. Es ist dies ein Beispiel eines Stahlskelettbau mit Torkret-Ummantelung.

Die mit Beifall aufgenommenen Ausführungen des Redners werden vom Präsidenten herzlich verdankt. Da sich niemand zur Diskussion meldet, schliesst er darauf die Sitzung.

Der Aktuar: Max Meyer.