

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103/104 (1934)  
**Heft:** 7

**Nachruf:** Holder, Edwin

### **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:** 06.04.2026

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

und Funktion der Unterwerke besorgen Relais unter der Einwirkung des durch fahrende Züge hervorgerufenen Spannungsabfalls prinzipiell in folgender Weise: Die beiden Enden der von den Unterwerken bedienten und elektrisch zusammenhängenden Strecke werden auf Fahrspannung gehalten. Ein dazwischen, in Z, befindlicher Zug ruft einen von den Enden nach Z linear anwachsenden Spannungsabfall in der Leitung hervor. Die wandernde Stelle maximaler Spannungssenkung Z bewirkt sukzessive den Anlauf der einzelnen Unterwerks-Umformer. Die Abschaltung des Unterwerkes geschieht mittels eines Strom-Relais, wenn der Zug sich so weit von der Station entfernt hat, dass der von ihr gelieferte Strom eine gewisse Grenze unterschreitet. Die Personalsparnis pro Unterwerk beträgt 4 Mann; es genügen deren drei, die namentlich mit dem Dienst für die Drehstrom-Ausrüstung für das Nachrichtenwesen zu tun haben. Die tägliche Laufzeit der Unterwerke beträgt 19 bis 20 h; ihr mittlerer Wirkungsgrad liegt bei 86%.

Ein lichtelektrisches Mikrometer für feine Drähte haben die Draht- und Kabelwerke von C. J. Vogel (Berlin-Köpenick) ausgebildet, das gestattet, blanke und isolierte Drähte von 0,02 bis etwa 0,5 mm Durchmesser, wie sie beim Bau von Messinstrumenten und Hochfrequenzlitzten sowie von Radioapparaten benötigt werden, laufend genau zu messen. Das Prinzip des Gerätes beruht darauf, dass mittels eines Projektionsapparates ein Schattenbild des zu untersuchenden Drahtes auf die durch einen Spalt rechtwinklig begrenzte Fläche der auffangenden Photozelle fällt, wobei die Abschattung, bei fester Spaltbreite, dem Drahtdurchmesser proportional ist. Der lichtelektrische Höchststrom, der dem Fehlen einer Abschattung entspricht, wird durch eine äussere Akkumulatoren-Stromquelle kompensiert, sodass dann, beim Einbringen des Drahtes, die Ausschläge eines in den Stromkreis eingeschalteten Galvanometers die Drahtstärke kontrollieren lassen. Wie R. C. Schmid (Berlin) in der „ETZ“ vom 9. August 1934 darlegt, kann bei geeigneter Einrichtung eine Aenderung der Drahtdicke um  $\frac{1}{1000}$  durch die Aenderung des Galvanometerausschlags sehr gut gemessen werden. Die Schwankungen des Drahtdurchmessers lassen sich selbstverständlich auch registrieren, wozu die Drahtgeschwindigkeit und der Vorschub des Registrierpapiers in konstantem Verhältnis stehen müssen, damit nachträglich die Fehlerstellen des Drahtes auffindbar sind.

Das vorstädtische Kleinsiedlungswesen der Stadt Leipzig unterscheidet sich grundsätzlich von manchen ähnlichen Unternehmen, die in den letzten Jahren in Deutschland entstanden sind. Einmal werden die Siedler nicht als „auf das Land abgeschoben“ in verlorene Winkel verbannt, sondern die Siedlungen haben gute Verkehrslage und Verbindung mit der Stadt, sie sind für einen anständigen Lebensstandard ausgerüstet (Wasser- und Elektrizitätsleitungen) und die Selbsthilfe ist beim Bau nur bis zu einem vernünftigen Grad angewandt, sodass einerseits ein Haus guter Qualität, andererseits eine Belebung der Bauwirtschaft resultiert. Schliesslich hat die Stadt, die die Leitung aller dieser Siedlungsbauten selbst in der Hand behalten hat, besondere Sorgfalt walten lassen bei der Auswahl der Siedler; unordentliche werden entfernt, die gute Ausnützung des ausnahmslos fruchtbar hergerichteten Bodens wird im Auge behalten, den Siedlern Anleitung erteilt usw. Die Stadt hat sich mit Dokumenten über diese Siedlungen an der Münchener Ausstellung (vergl. Seite 62 letzter Nr.) beteiligt, worüber in der „Deutschen Bauzeitung“ vom 20. Juni in Bild und Wort berichtet wird.

Die Erwärmung der Kontakte der Hochleistungsschalter elektrischer Anlagen hat W. Wanger (Baden) einer eingehenden Untersuchung unterworfen, über die er im „Bulletin des SEV“ vom 1. August 1934 berichtet. Aus der Untersuchung geht hervor, dass die Gefahr des Verschweissens der Kontaktstellen erst bei Kontaktabhebung entsteht, dass dagegen ohne Abhebung kein Schweissen auftritt, obwohl die Unebenheiten der Berührungsflächen und die Metallkontraktion beim Strom-Nulldurchgang, insbesondere nach Kurzschlüssen, eine solche Gefahr vermuten lassen. Die Erklärung wird in der Weise gegeben, dass die Grösse der eigentlichen Berührungsflächen, die bei kalten Kontakten im Wesentlichen durch den Kontaktdruck und durch die Fließspannung des Materials bestimmt ist, durch die Stromwärme schon weit unter der Schmelztemperatur durch plastische Verformung so stark vergrössert wird, dass die Temperatur gar nicht mehr weiter ansteigen kann. Zahlreiche, in den Prüfräumen von BBC vorgenommene Versuche

haben tatsächlich gezeigt, dass nur solche Kontakte zusammenschweissen, die beim Stromdurchgang durch die elektrodynamischen Kräfte abgehoben werden, wobei ein Lichtbogen entsteht.

Die Trinkwasserleitung von Osterode im Harz nach Bremen geht ihrer Vollendung entgegen. Mit etwa 200 km Länge ist sie die längste Trinkwasserleitung Europas; das sie speisende Sösetalstaubecken hat 25 Mill. m<sup>3</sup> Fassungsvermögen. Besondere Schwierigkeiten bot die Wahl des zweckmässigsten Rohrleitungsmaterials. Im Bestreben, das vorhandene natürliche Gefälle möglichst weitgehend auszunützen, musste mit hohen Betriebsdrücken gerechnet werden; andererseits führt die Leitung auf grosse Strecken durch Sumpf- und Moorboden. Es werden also in Bezug auf Verbindungen, Rostschutz und Verlegung Anforderungen gestellt, wie man sie sonst bei Trinkwasserleitungen in diesem Ausmass kaum antrifft. Eingebaut hat man nahtlose Mannesmann-Stahlmuffenrohre, deren Isolierung, die sich weitgehend den Bodenverhältnissen anpasst, besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden ist.

Die Internat. Hospital-Ausstellung in Bern, die wir unter Hinweis auf den Krankenhaus-Kongress (vergl. Seite 50 und 54) angekündigt haben, ist vom 24. bis und mit 26. August allgemein zugänglich. Neben den neuesten Schweizer Spitälern umfasst sie einige der neuesten Arbeiten auswärtiger Spitalbauer, so u. a. von H. Cederström (Stockholm), H. Distel (Hamburg), W. Vetter (Paris und Colmar; siehe sein Colmarer Spital auf S. 261\* letztes Bandes, vom 2. Juni d. J.) und F. L. Gahura (Zlin). Insbesondere die Teilnehmer am Zürcher Spitalwettbewerb seien auf diese interessante Schau im Kursgebäude der Berner Universität aufmerksam gemacht.

Die Brücke über den kleinen Belt (Bd. 98, S. 341\*, Bd. 100, S. 201) geht ihrer Vollendung entgegen. Der eiserne Ueberbau wird frei vorgebaut und überspannt schon die ersten Meeresöffnungen, die sich an die Massivgewölbe der Landbrücken anschliessen.

Schweizer. Bundesbahnen. Auf den 15. August ist auf der 95 km langen Strecke Bern-Luzern durch das Emmental und Entlebuch der elektrische Betrieb aufgenommen worden.

## NEKROLOGE.

† Edwin Holder, Ingenieur. Mit dem am 29. Juni 1934 verstorbenen Edwin Holder in Brugg ist wieder ein ausgezeichnete Mensch und Kollege dahingegangen. Am 9. Oktober 1877 in Zürich geboren, verbrachte Edwin Holder hier eine sonnige Jugendzeit, an die er jederzeit gerne zurück dachte. Nach glücklich absolvierter Kantonsschule studierte er von 1896 bis 1900 an der E. T. H., die er, mit gutem Rüstzeug und dem Diplom als Bauingenieur versehen, verliess, um sofort in die damals noch junge Firma Wartmann, Vallette & Cie., Eisenhoch- und Brückenbau in Brugg einzutreten. Diesem Unternehmen ist er bis zu seinem vor wenigen Monaten erfolgten Rücktritt aus dem Geschäftsleben treu geblieben; er hat seinen ganzen Aufstieg mitgemacht und an seiner Entwicklung kräftig und erfolgreich mitgearbeitet. Es war ihm vergönnt, verschiedene grosse Werke unter seiner Leitung entstehen zu sehen: ich erinnere nur an die grosse Aarebrücke der S. B. B. bei Brugg, deren noch vielen Ingenieuren bekannte Fischbauchträger durch die heutigen Halbparabelträger ersetzt wurden, und an die Montblanc-Brücke in Genf, die unter seiner Leitung umgebaut wurde. Sein Chef erlaubte ihm auch neben seiner beruflichen Tätigkeit während zweier Jahre als Assistent von Prof. Mörsch an der E. T. H. zu wirken. Im Verband Schweizer. Brücken- und Eisenhochbau-Fabriken wurde Edwin Holder bald ein hervorragendes Mitglied der Technischen Kommission, zuerst als Quästor, dann als Präsident, welchem Amt er sich mit grösster Hingabe und Aufopferung widmete. Eingehend hatte er sich da mit gar manchen Aufgaben dieser Kommission zu beschäftigen; erwähnt seien nur die vielen Versuche an ausgeführten Brücken, die neuen Vorschriften sowohl für die Belastung als Ausführung von Stahlbauten, der Internat. Kongress für Brücken- und Hochbau 1926 in Zürich, die Tätigkeit im Vorstand des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfungen der Technik u. a. m.

Allen ihm übertragenen Arbeiten hat er sich mit grosser Sachkenntnis gewidmet, weder Zeit noch Mühe scheuend; es war für seine Kollegen stets eine grosse Freude, mit ihm zusammen zu arbeiten. Und wenn hierbei nicht nur der geschäftliche Teil zur Geltung kam, sondern nach getaner Arbeit auch ein Stündchen in Freundeskreis verbracht wurde, so war dies in erster Linie dem Freund Holder zu danken, der dem Geschäftsleben auch seine

ideelle Seite abzugewinnen wusste, der nicht nur Geschäftsmann, sondern vor allem auch Mensch sein wollte. Und was für ein prächtiger Mensch war er! Bezeichnend ist seine Freude und sein feines Verständnis für Musik, die ihn mit lieben Freunden zu einem Quartett vereinigte. Absolute Zuverlässigkeit und Verträglichkeit, die ihn auch den Standpunkt des Andern begreifen liess, zeichneten ihn aus, verbunden mit einer Feinfühligkeit, wie wir sie selten treffen; sein Charakter entsprach ganz den feinen Gesichtszügen. Im allgemeinen war er im Verkehr mit seiner Umgebung wohl eher zurückhaltend und abwartend; wer sich aber zu seinen nähern Freunden zählen durfte, der wusste und erfuhr, was er in Freud und Leid an ihm hatte: das war wirkliche, wahre und treue Freundschaft, die er zu geben hatte.

Sein grosses Verständnis für Naturwissenschaften äusserte sich auch in einer seltenen Freude an der Natur; wie gerne brachte er jeweils seine Ferien im Tessin zu, der es ihm besonders angetan hatte, oder in irgend einer schönen Berggegend seines lieben Vaterlandes; wie konnte er da mit Begeisterung die landschaftlichen Schönheiten geniessen, an denen Andere achtlos vorübergehen. Dieses rege Interesse für die Naturwissenschaften bewog ihn auch, sich der Aargauischen Kantonsschule als Schulinspektor zur Verfügung zu stellen. Auch der Gemeinde Brugg hat er während mehr als 20 Jahren als Mitglied der „städtischen Kommission der industriellen Betriebe“ mit der ihm eigenen Hingebung und Gewissenhaftigkeit gedient.

Ein selten feiner Mensch ist mit Edwin Holder dahingegangen, so vielseitig begabt, dass er es auch in einem andern, mehr naturwissenschaftlichen Berufe sicherlich ebenso weit gebracht hätte. Wir aber wollen froh und dankbar sein, dass er sich „in der Hauptsache“ doch der Technik gewidmet hat, denn andernfalls wäre es uns wohl nicht vergönnt gewesen, diesen tüchtigen, lieben Menschen kennen zu lernen und mit ihm verkehren zu dürfen, und das wäre für uns ein grosser Verlust gewesen, wie es jetzt sein Tod für seine vielen Bekannten, vor allem aber für seine Familie ist. E. Bolleter.

## LITERATUR.

**Verwitterung und Erhaltung von Werksteinen.** Beiträge zur Frage der Steinschutzmittel von Prof. Dr. Fr. Rathgen und Dr. J. Koch. Berlin 1934, Verlag Zement und Beton. Preis geh. M. 8,50, geb. M. 9,50.

Die zunehmende Bedrohung von Kunstbauten und Denkmälern durch chemische Einwirkung von schwefliger Säure und Schwefelsäure, die mit zunehmender Industrialisierung in vermehrter Masse in der Atmosphäre von Städten auftreten und sich an weltbekanntesten Bauten in geradezu beängstigender Weise auszuwirken beginnen, verlangt gebieterisch nach wirksamen Gegenmassnahmen.

In einem ersten Kapitel sind die Resultate ausgedehnter Gruppenversuche aufgezeichnet, die mit verschiedenen Steinschutzmitteln an verschiedenen Steinsorten und Bauwerken in deutschen Städten durchgeführt wurden. Ein zweites Kapitel handelt über den Zustand einer grossen Zahl von Werksteinen im Jahre 1929, die zum Teil schon im vorigen Jahrhundert mit verschiedenen Tränkmitteln behandelt worden waren. Da die Versuchsmethodik in früheren Jahren noch nicht so vervollkommen war wie heute, erweist sich die Auswertung der Versuchsergebnisse in der Folge als sehr schwierig. Es steht hingegen fest, dass die Wirkung aller Steinschutzmittel allmählich abnimmt, sodass nach mehr oder weniger langer Zeit eine neue Behandlung geboten erscheint. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit der Methodik von Kleinversuchen mit verschiedenen Steinschutzmitteln. Eine grosse Zahl systematischer Versuche ergibt wertvolle Richtlinien hinsichtlich der Wahl des Schutzmittels für eine bestimmte Steinsorte. In Kapitel 4 werden die Verwitterungserscheinungen an der Marienkirche zu Gelnhausen eingehend untersucht; sie werden hier der durch die Hausfeuerungen erzeugten schwefligen Säure, sowie der vom Boden in den Sandstein aufsteigenden Feuchtigkeit zugeschrieben.

In einer zusammenfassenden Schlussbetrachtung wird dargestellt, dass unter Umständen gewisse Steinschutzmittel direkt zerstörend auf Bauwerke wirken, dass sie aber andererseits bei sachgemässer Anwendung auf längere Zeit wirksam zu schützen vermögen. M. Brunner.

**Technologie des Aluminiums und seiner Leichtlegierungen** von Prof. Dr. Ing. Alfred von Zeerleder. Leipzig 1934, Akademische Verlagsgesellschaft. 289 Seiten mit 204 Abb. Preis geh. RM. 12,60, geb. 14 RM.

Die sachgemässe Verarbeitung und Verwendung eines Werkstoffes setzt die Kenntnis seiner spezifischen Eigenschaften voraus. Diese Kenntnis in den Kreisen der Verbraucher zu verbreiten und zugleich die richtigen Verfahren und Vorrichtungen zur Verarbeitung anzugeben, ist der Zweck des Buches.

Einleitend wird die Aluminiumerzeugung in ihrem geschichtlichen Werdegang und die Entwicklung der Produktionsmengen und der Verkaufspreise des Reinaluminiums geschildert. Es folgt ein Kapitel „Legierungstheorie“. Darin werden in knapper Form die Ergebnisse der zahlreichen Forschungen dargelegt, insbesondere die so wichtigen Vorgänge beim Härten und Vergüten dieser Legierungen erklärt.

Im folgenden Kapitel hat sich der Verfasser der ebenso schwierigen wie verdienstlichen Aufgabe unterzogen, in die verwirrend grosse Zahl der technisch verwendeten Gusslegierungen und Knetlegierungen (Sammelname für alle plastisch zu verformenden Legierungen) System und Ordnung zu bringen. In tabellarischer Form sind rund 150 vorwiegend europäische und rund 50 amerikanische Legierungen mit ihren mehr oder minder phantasievollen Namen- oder Nummernbezeichnungen (Amerika) angeführt unter Angabe der Hersteller, der Zusammensetzung und der wichtigsten Festigkeitswerte je nach Verarbeitungs- und Vergütungszustand.

Hieran schliesst sich eine eingehende Beschreibung der Prüfmethoden zur Ermittlung der Eigenschaften (Festigkeit, physikalische Konstanten, Korrosion), worauf die eigent-

lichen technologischen Kapitel folgen. Sie werden eingeleitet mit der Beschreibung der zum Schmelzen, Glühen, Vergüten usw. verwendeten Oefen und Einrichtungen und setzen sich fort in den Kapiteln über das Giessen, die plastischen Formgebungen und die spanabhebende Bearbeitung. Ausführlich ist alles Wissenswerte über die Formgebungsarbeiten zusammengestellt und durch zahlreiche Abbildungen verdeutlicht. Besonderen Wert hat der Verfasser darauf gelegt, auf alle die Fälle aufmerksam zu machen, wo die besonderen Eigenschaften der Leichtlegierungen Werkzeuge und Vorrichtungen erfordern, die von den bei den Schwermetallen gebräuchlichen mehr oder minder abweichen.

Besondere Abschnitte sind noch der Herstellung von Aluminiumfolien und -Pulver, den Verbindungsarbeiten (Schweissen, Löten, Nieten), der Oberflächenbehandlung und dem Oberflächenschutz gewidmet. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ergänzt das Buch in trefflicher Weise.

Bei der zunehmenden Bedeutung, die den Leichtkonstruktionen und sonstigen Anwendungen der Leichtmetalle zukommt, ist das Buch dem Konstrukteur wie dem Werkstattmann ein willkommener Ratgeber und wertvolles Nachschlagewerk, das daher wärmstens empfohlen werden kann. Prof. H. Gugler.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Der durchlaufende Träger.** Von Prof. Dr. Ing. A. Kleinogel, Priv.-Doz. an der T. H. Darmstadt. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. 20 Haupt-Trägerformen mit 10 Sonderfällen, 12 Träger-Tabellen und 6 ausführl. Zahlenbeispiele, insg. 105 Abb. Berlin 1934, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 17 RM. geb. RM. 18,50.

**Mitteilungen aus den Forschungsanstalten des Gutehoffnungshütte-Konzerns.** Band 3, Heft 1. Inhalt: Aehnlichkeitsbetrachtungen an Turbomaschinen, von Dr. Ing. K. Requa, mit 16 Fig. Kolbenstangen doppeltwirkender Zweitaktmaschinen, von Hch. Becker, mit 19 Abb. Wassergaserzeugung im Koksofen, von Dr. phil. W. Hecke, mit 3 Abb. Emailierter Ofenguss und seine Prüfung, von Dipl. Ing. A. Rademacher, mit 2 Abb. und 4 Zahlentafeln. Beilage: Inhaltsverzeichnis zum Band 2. Berlin 1934, in Kommission beim VDI-Verlag. Preis geh. RM. 3,15.



EDWIN HOLDER  
INGENIEUR

9. Okt. 1877

29. Juni 1934