

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 97/98 (1931)
Heft: 11

Nachruf: Meyer, Eugen

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: 15.10.2024

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

gesprochen. — Ob diese mässige Ermüdungsdauer, die bei Stahl erwiesenermassen genügt, auch für die Beurteilung der geprüften Metalle tatsächlich ausreicht, kann auf Grund dieser Untersuchung nicht sicher gesagt werden; jedenfalls wird aber die Vergleichbarkeit der Ergebnisse durch diesen Umstand kaum beeinträchtigt.

Um auch den Einfluss der Oberflächen-Korrosionen auf die Ermüdungsfestigkeit klarzustellen, wurden eine Anzahl Aldrey-Drähte vor dem Ermüdungsversuch während 54 Tagen in einem Kondenswasser-Kühlturm aufgehängt. Die Drähte überzogen sich dabei mit einer gelben Schicht, unter der die Oberfläche von Korrosionsnarben verunstaltet war. — Eigentliche Korrosionsermüdungsversuche mit gleichzeitiger Wirkung der Wechsellastspannung und der korrosiven Flüssigkeit wurden nicht vorgenommen.

In der Abb. 1 sind die Mittelwerte sämtlicher Resultate jedes Metalles graphisch aufgetragen. Tatsächlich zeigten die gemessenen Eigenschaften, insbesondere die Bruchfestigkeit, beträchtliche Schwankungen bei den verschiedenen Drahtdicken; nur beim Aldrey waren sie von der Drahtdicke unabhängig. Wenn auch im grossen und ganzen eine Zunahme der Festigkeit mit abnehmendem Querschnitt festzustellen war, so war doch diese Gesetzmässigkeit keineswegs eindeutig. Die Unterschiede müssen somit mindestens zum Teil auf Schwankungen des Herstellungsverfahrens zurückgeführt werden, weshalb die Mittelwert-Bildung begründet erscheint.

Wie diese Ergebnisse zeigen, ist die Ermüdungsfestigkeit der Leichtmetalle im Verhältnis zu der Bruchfestigkeit wesentlich höher, als bei Kupfer und Bronze; sie stimmt in der Tat bei Leichtmetallen mit $\sigma_{0,01}$ überein, während sie bei den Kupferleitern weit unter dieser Grenze liegt. — Durch die vorangehende Korrosion nimmt die Ermüdungsfestigkeit von Aldrey um 18% im Mittel ab.

Da es für die Anwendung als Leiter im wesentlichen auf das Verhältnis der Tragfähigkeit n_1 zum spezifischen Gewicht ankommt, ist dieses Verhältnis in Abb. 2 für die vier untersuchten Metalle aufgetragen. Sowohl in Bezug auf die Bruchfestigkeit, als auf die Ermüdungsfestigkeit, zeigt Aldrey das günstigste Verhalten; aber auch das Reinaluminium steht dem Kupfer nicht nach.

Eine möglichst umfassende Vergleichsbasis wird aber erst erhalten, wenn auch die elektrische Leitfähigkeit mit berücksichtigt wird. Als Vergleichsmaßstab kann dann der Ausdruck gelten

$$n_3 = \frac{\text{Elektrische Leitfähigkeit} \times \text{Tragfähigkeit}}{\text{Spez. Gewicht}}$$

Auch von diesem Gesichtspunkte aus erschien Aldrey den anderen Materialien gegenüber überlegen, während Reinaluminium dem Kupfer und der Bronze nicht viel nachsteht.

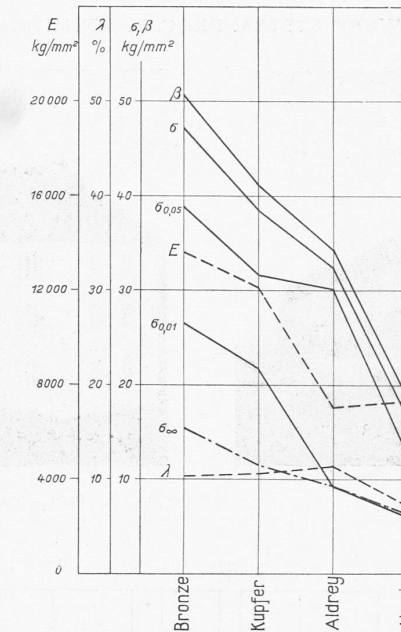


Abb. 1. Bruchfestigkeit β , Streckgrenze σ , Elastizitätsgrenzen für Dehnungen 0,05 u. 0,01, Dehnung λ .

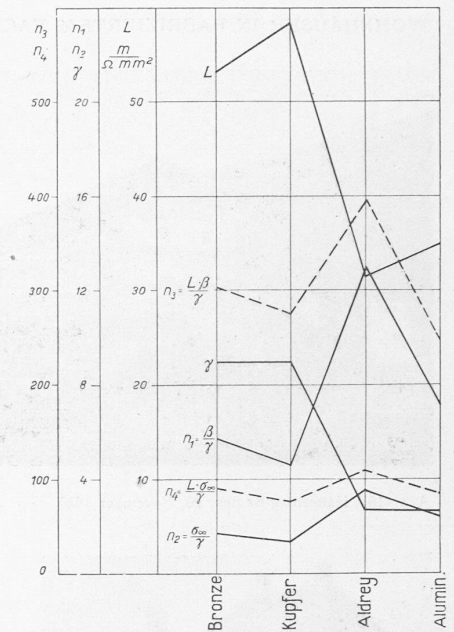


Abb. 2. Elektrische Leitfähigkeit L , spezifisches Gewicht λ , Verhältniszahlen n_1, n_2, n_3 und n_4 .

erregte, sodass er kurze Zeit darauf nach Hannover und von da durch Klein nach Göttingen berufen wurde. Hätte unsere Hochschule damals ein Maschinenlaboratorium auch nur bescheidenen Umfangs besessen, so wäre es möglich gewesen, Meyer, der ein besonderes Geschick für experimentelle Untersuchungen an Maschinen besass, an Zürich zu fesseln. So aber lockte ihn das unvergleichlich reichere Arbeitsfeld in Göttingen, wo eine — durch seinen Vorgänger Lorenz — gut eingerichtete Prüfanstalt ihm sofort wissenschaftliches Forschen ermöglichte. Die Thermodynamik der Gasmaschine zog ihn besonders an, und er verstand es ausgezeichnet, sie dank einem ausgeprägten Sinn und Talent für anschauliche Darstellung dem Ingenieur mundgerecht zu machen. Nicht ohne Reiz war es, wie seine demokratische Natur, in ein hochgeheimrätliches Milieu versetzt, mit ziemlicher Resolutheit gegen Scheinüberfeinerung reagierte.

Da fiel der Blick Riedlers auf ihn, der die Maschinenbauabteilung der Technischen Hochschule in Charlottenburg nach kühnen Grundsätzen reorganisiert hatte und, wie die Berufung ins Herrenhaus und die persönliche Gunst des Kaisers dartaten, dank seiner hervorragenden Gaben den höchsten Gipfel des Ansehens erklommen hatte. Meyer nahm die Berufung als Dozent der Technischen Mechanik an, und seine Freunde blickten mit Spannung der Entwicklung entgegen, die aus der Zusammenarbeit des genialen Oesterreichers und des urwüchsigen Schwaben entspiessen würde. Ältere Fachgenossen wissen, dass frühe Trübung auf den so schön begonnenen Aufstieg folgte. Einerseits lag die Mechanik Meyer nicht so gut als die Experimentalforschung, denn er liebte die mathematische Feinarbeit nicht; der Gedanke sollte nicht durch die Maschinerie undurchsichtiger Rechenkünste hindurch, sondern sollte unmittelbar aus der Anschauung spriessen. Dieser Hang war dem Grossteil seiner Hörer eine ganz grosse Wohltat, indem Meyer ihm durch sinnreich erdachte Modelle das Eindringen in das Verständnis besonders der Wechselwirkung zwischen Kraft und Verformung an elastischen Systemen mächtig erleichterte. Fruchtbare war seine Forschung im Gebiete der praktischen Festigkeitslehre, für die ihm ein Versuchsfeld grösseren Ausmasses zur Verfügung stand.

Aber es schien, als ob der Boden in Berlin nicht das Erdreich war, in dem er so recht Wurzeln schlagen konnte. Denn Meyer war bei allem goldigen Humor eine tief ethisch veranlagte Natur. Mit Energie setzte er sich für als richtig erkannte Grundsätze ein, aufs entschiedenste alles bekämpfend, was ihm Unrecht zu enthalten schien. In jenen fernen Tagen seiner Blüte schien es, als ob ein Stück Lutherscher Wucht in ihm lebte und ihn zu höheren, weiterreichenden Aufgaben bestimmte als dem Ruhm eines Kathederredners. Aber die Freunde harteten vergleichlich dieses Aufstieges. „Ein Irrsal fiel in die einst herrlichen Gärten“ seines Geistes.

† Prof. Eugen Meyer, Berlin.

In Stuttgart verschied um die Jahreswende in seinem 62. Lebensjahr Professor Dr. Eugen Meyer, der seine wissenschaftliche Laufbahn am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich 1892 begann¹⁾ und sich unter den damaligen Hörern unserer Hochschule durch die Lauterkeit seines Charakters und sein ungemein gewinnendes Wesen viele Freunde erworben hat. Dies lag nicht so sehr an seiner, den meisten unbekanntem zu $\frac{3}{4}$ Teilen schweizerischen Blutmischung (er behielt zeitlebens sein schweizerisches Bürgerrecht von Schleithelm, Schaffhausen bei), als wie an der hinreissenden Ueberzeugungskraft und einem tiefen Anstandsgefühl, das er bis in die belebtesten studentischen Kneipen hineinzutragen und zur Geltung zu bringen verstand. Denn in Württemberg geboren und erzogen, verwuchs sein Wesen ganz und gar mit der sympathischen breiterehlichen schwäbischen Art. Eine kraftvolle Gestalt blühendster Gesundheit, mit hervorragender Rednergabe ausgestattet, wissenschaftlich zu den höchsten Erwartungen berechtigt, erschien er als zum Siege bestimmte Persönlichkeit sonder Furcht und Tadel, die alsbald in massgebenden Kreisen Deutschlands Aufmerksamkeit

¹⁾ Als Privatdozent für maschinentechn. Fächer, vornehmlich Gasmotoren und Kältemaschinen, sowie als Assistent von Prof. A. Stodola und Prof. A. Fliegner. Red.

Dunkle Wolken stiegen aus grausamen Tiefen und zwangen ihn vorzeitig der Forschung zu entsagen, um nur noch der Heilung zu leben. Er blieb sich aber treu bis in den Tod; denn seine letzten Gedanken waren Selbstvorwürfe über vermeintliche Nichterfüllung seiner Pflichten. So wird er in der Erinnerung seiner Freunde fortleben als ein Mann tief seelischer Prägung, der lebendigen Ansporn und Begeisterung um sich verbreitete, als noch sein Geist in der ihm eigenen herrlichen Fülle erstrahlte. A. Stodola.

MITTEILUNGEN.

Die Elektrifikation der Italienischen Eisenbahnen. Auf Ende Juni 1930 waren in Italien nach dem Bericht des Verkehrsministeriums für das Finanzjahr 1929/30 Staats-Bahnlinien von insgesamt 1626 km Bahnlänge elektrifiziert, für die elektrische Lokomotiven von einer Gesamtleistung von 1852000 PS bereit gestellt waren. Nach „Energia Elettrica“ ist vor kurzem auf der Linie Genova-Ovada-Alessandria der Betrieb mit Drehstrom von 3700 V Fahrspannung und 16% Per. aufgenommen worden; es handelt sich um eine Bahnlänge von 73,7 km, von der 17,8 im Innern von 28 Tunneln liegen, mit Maximalsteigungen von 16‰. Als weitere tunnelreiche oberitalienische Linien sind zur Zeit ebenfalls für Drehstrom von 3700 V in Elektrifikation befindlich: die Linie Savona-Ventimiglia von 107 km, Ventimiglia-S. Dalmazzo-Cuneo von 99 km¹⁾, sowie Spezia-Fornovo von 96 km. In Mittelitalien findet das Gleichstromsystem von 3000 V Fahrspannung Anwendung auf der in Kürze betriebsbereiten, 97 km langen, direkten Linie Bologna-Firenze²⁾, und zwar besonders im Hinblick auf das 18,5 km lange Basistunnelstück dieser Strecke. In Unteritalien ist eine Gleichstromelektrifikation mit 3000 V auf der 96 km langen Linie Benevento-Napoli im Gange. Mit diesen und weitem, meist weniger bedeutungsvollen Elektrifizierungsarbeiten werden in Bälde 2857,4 km Bahnlänge mit 4995,4 km Geleislänge in elektrischem Betriebe stehen. Von dieser Bahnlänge werden 49% mittels Drehstrom, 44% mittels Gleichstrom, und 7% mittels Einphasenstrom betrieben; unter den Einphasenstrecken ist die bedeutungsvollste die seitens der Schweizerischen Bundesbahnen betriebene Simplonstrecke Iselle-Domodossola.

Für die Gleichstromstrecken Bologna-Firenze und Benevento-Napoli hat die Firma Brown, Boveri & Cie. zur Zeit Quecksilberdampf-Gleichrichter in Ausführung, wobei zwei fahrbare Ausrüstungen von je 2000 kW für den neuen Basistunnel bei Bologna, bei bedienungslosem Betrieb und Speisung durch Drehstrom von 60 kV und 45 Per., ein besonderes Interesse verdienen; über die Ausrüstung berichtet die Januar-Nummer 1931 der B.B.C. Mitteilungen.

XIII. Internationaler Wohnungs- und Städtebau-Kongress. Der Internationale Verband für Wohnungswesen und Städtebau veranstaltet vom 1. bis 5. Juni 1931 seinen XIII. Internationalen Wohnungs- und Städtebaukongress. Gleichzeitig wird eine grosse deutsche Bauausstellung stattfinden, in der der Internationalen Wohnungs- und Städtebauausstellung, an deren Vorbereitung der Verband in tatkräftigster Weise mitgewirkt hat, ein wichtiger Platz eingeräumt ist. Die zwei Hauptthematika der diesjährigen Kongressverhandlungen sind: „Die Beseitigung verfallener Wohnviertel“ und „Das Verkehrsproblem in Beziehung zu Städtebau und Landesplanung“. Während des Kongresses werden Wohnbauanlagen in Berlin und Potsdam besichtigt, nach Kongressschluss Spreewald, Dresden, Hamburg und Essen besucht werden. Genauere Auskünfte über den Kongress erteilt der Internationale Verband für Wohnungswesen und Städtebau, 25, Bedford Row, London W. C. 1.

Aufzüge mit zwei Kabinen im gleichen Schacht. Für amerikanische Hochbauten, die gleichzeitig einen Expressaufzugsbetrieb nach den obern Stockwerken und einen Lokalaufzugsbetrieb nach den untern Stockwerken benötigen, bedeutet es einen wesentlichen Raumgewinn, wenn beide Aufzugsdienste im gleichen Schacht erfolgen können. Eine bezügliche Lösung ist seitens der Westinghouse Co. ausgearbeitet und im eigenen Geschäftshaus in East Pittsburgh (Pa.) erprobt worden. Von den zwei übereinander angeordneten Kabinen dient die obere dem Expressdienst, die untere dem Lokaldienst. An den untern Stockwerken kann die „Expresskabine“ nicht anhalten; sie kann auch nicht abwärts fahren, wenn die „Lokalkabine“ aufwärts fährt. Andererseits ist dafür gesorgt, dass die beiden Kabinen immer durch eine gewisse Minimaldistanz von einander getrennt sind.

¹⁾ Siehe Band 93, Seite 145 (23. März 1929).

²⁾ Siehe Band 90, Seite 185 (8. Oktober 1927).

Basler Rheinhafenverkehr. Das Schiffsamt Basel gibt den Güterumschlag im Februar 1931 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1931			1930		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
Februar . . .	t 66 289	t 4 368	t 70 657	t 34 428	t 2 680	t 37 108
Davon Rhein	—	1 317	1 317	—	7	7
Kanal	66 289	3 051	69 340	34 428	2 673	37 101
Jan. u. Februar	126 125	8 616	134 741	85 439	6 877	92 316
Davon Rhein	—	2 888	2 888	—	697	697
Kanal	126 125	5 728	131 853	85 439	6 180	91 619

WETTBEWERBE.

Bebauung eines Areals an der Effingerstrasse in Bern. In dem am 15. Januar unter den stadtbernerischen Architekten ausgeschrieben Ideenwettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Bebauungsplan des von einem Konsortium erworbenen Areals des bürgerlichen Mädchenwaisenhauses an der Effingerstrasse hat das Preisgericht, bestehend aus Kantonsbaumeister M. Egger, Arch. A. Gerster, Arch. W. v. Gunten, Stadtbaumeister F. Hiller und Baumeister Hermann Bürgi folgendes Urteil gefällt:

1. Rang (2200 Fr.): Architekten Salvisberg & Brechbühl.
2. Rang (2000 Fr.): Architekt K. Indermühle.
3. Rang (1500 Fr.): Architekten Rybi & Salchli.
4. Rang (1300 Fr.): Architekt E. Balmer.

Ausserdem wurden die Projekte Nr. 6 und 13 mit je 500 Fr. zum Ankauf bestimmt.

Die eingelangten 25 Projekte sind bis 19. März 1931 im Turnsaal des Mädchenwaisenhauses öffentlich ausgestellt.

LITERATUR.

Quecksilberdampf-Gleichrichter. Wirkungsweise, Konstruktion und Schaltung. Von D. C. Prince und F. B. Vogdes, Schenectady (U.S.A.). Deutsche Ausgabe, bearbeitet von Dr. Ing. Otto Gramisch, Wien, München und Berlin 1931. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 13 M., geb. 15 M.

Die Uebersetzung und Bearbeitung der 1926 im Forschungslaboratorium der General Electric Co. entstandenen Arbeit bildet eine wertvolle Bereicherung der deutschen elektrotechnischen Literatur, indem in der vorliegenden Monographie gegenüber den vorhandenen Spezialwerken das richtige Zwischenglied zwischen den sich entweder nur für engste Spezialistenkreise oder dann für einen zu weit gesteckten, technischen Leserkreis bestimmten Büchern über den vorliegenden Gegenstand geschaffen wurde. In 190 Seiten grossen Oktavformats, mit 172 Abbildungen im Text gut illustriert, zerfällt das vorliegende Buch in zwei Teile, von denen der erste die physikalisch-technische Beschreibung, der zweite die Stromkreise der Gleichrichter behandelt. Unter den vorbildlich klaren Erörterungen des ersten Teils bietet besonders das der Erscheinung der sog. „Rückzündungen“ gewidmete Schlusskapitel einen für die Betriebsleiter von Gleichrichteranlagen ausserordentlich wichtigen und wertvollen Inhalt. Die im zweiten Teil des Buches gebotenen Erörterungen bieten teilweise vorwiegend den Konstrukteuren der Apparatur, insbesondere der Transformatoren und Drosselspulen, wichtige Einzelheiten, enthalten daneben aber auch alle für die Betriebsleiter wertvollen Angaben und Belehrungen. Im Schlusskapitel, das eine Originalarbeit des deutschen Bearbeiters darstellt, werden vor allem die seit der Abfassung des amerikanischen Originals erschienenen Forschungsarbeiten berücksichtigt, ergänzende Informationen über neuere europäische Ausführungen und Anlagen geboten, die durch Gleichrichter hervorgerufenen Störungen in Schwachstromanlagen besprochen und über ferngesteuerte, bezw. bedienungslose Gleichrichteranlagen eine gute Literaturübersicht mitgeteilt.

Das leicht lesbare und wissenschaftlich auf hohem Niveau stehende Buch darf Elektroingenieuren und Betriebsinhabern warm empfohlen werden.

W. Kummer.

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