Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **105/106 (1935)**

Heft 9

PDF erstellt am: **24.05.2024**

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Gefüges ausgeschaltet bleibt) ist die Härte nach Brinell zu ermitteln." Wünscht man nun Aufschluss über die Zugfestigkeit an irgend einer Stelle des Gusstückes, so wird dort die Brinellhärte bestimmt und der Härtecharakteristik der zugehörige Wert von $\beta_z$ entnommen. In Abb. 2 sind solche Härtecharakteristiken für einige Gusseisensorten nebst am Gusstück selbst ermittelten Kontrollwerten wiedergegeben. Augenscheinlich ist auch die Härtecharakteristik für jede Sorte gesondert aufzunehmen.

3. *Durchbiegung.* Während die Durchbiegungen, bei denen ein Probestab von gegebenen Abmessungen bricht, sich um einen von der Qualität des Gusseisens kaum beeinflussten Mittelwert streuen, lässt, wie Abb. 3 veranschaulicht, die bei einer bestimmten, unter der Bruchlast gelegenen Belastung eintretende Durchbiegung einen Schluss auf die Zugfestigkeit zu, da sie mit steigender Zugfestigkeit abnimmt. Damit ist eine Werteskala gewonnen, indem etwa als Kennzeichen einer bessern Sorte für die Durchbiegung bei 400 kg Belastung eine obere Schranke von 5 mm festgesetzt wird.

4. *Elastizitätsmodul und bleibende Dehnung.* Bei der Aufnahme der in Abb. 4 wiedergegebenen Spannungs-Dehnungs-Diagramme wurde der Stab, ausgehend von 0,2 t/cm² Vorspannung, bis rd. 1 t/cm² belastet und dann wieder bis zur Vorspannung entlastet. Als Elastizitätsmodul kann man den Quotienten aus der Spannungs- und der Dehnungsdifferenz bei dieser Entlastung bezeichnen, als bleibende Dehnung, die nach erfolgter Entlastung nicht rückgängig gemachte Dehnung. Aus der Abbildung geht hervor, dass ein hochwertiges Gusseisen durch einen relativ grossen Elastizitätsmodul und eine relativ geringe bleibende Dehnung gekennzeichnet ist; Dübi schlägt denn auch vor, die nach einer bestimmten Belastung zurückbleibende Ausdehnung als einen weitern Wertmesser für die Güte einer Gusseisensorte einzuführen.

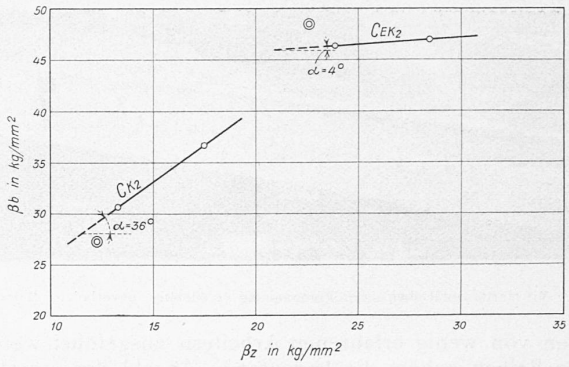


Abb. 1. Biegecharakteristik für zwei Gusseisensorten.

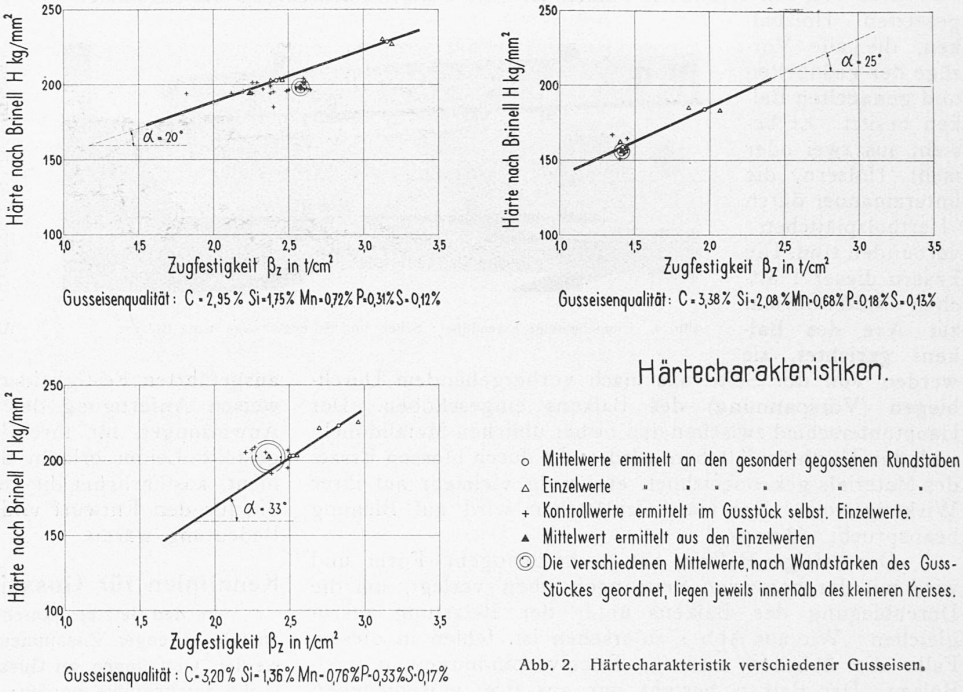


Abb. 2. Härtecharakteristik verschiedener Gusseisen.

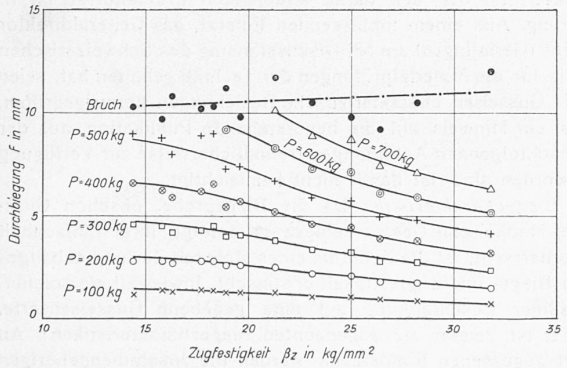


Abb. 3. Durchbiegungen gusseiserner Normalstäbe (600 mm Stützweite, 30 mm ∅, Einzellast in der Mitte) bei verschiedenen Zugfestigkeiten und Belastungen.

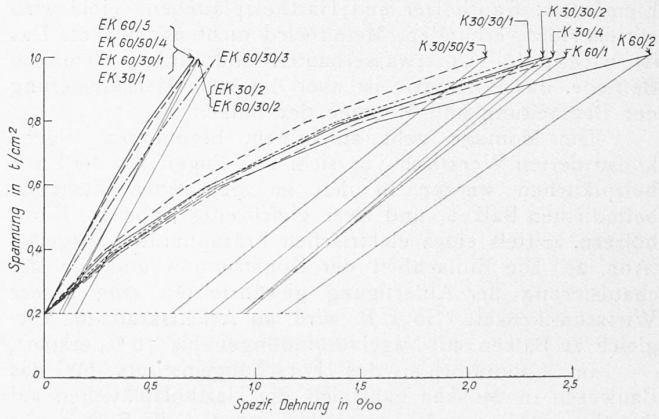


Abb. 4. Spannungs-Dehnungs-Diagramme verschiedener Gusseisensorten.

## MITTEILUNGEN.

**Eisenbahn-Rollmaterial-Neuerungen.** Ueber *Laufwerke* von Eisenbahnfahrzeugen berichtet Porter im „Railway Engineer" (1934/35) und entwickelt, erstmalig in der engl. Literatur, die von Prof. Heumann seit langem aufgestellte Theorie zur graphischen Bestimmung des Reibungsmittelpunktes. Zuschriften zu diesem Thema sind über das Krauss-Helmholtzgestell und seine Abarten eingegangen. Die hier noch als ebenes Problem aufgefasste Aufgabe der Kurveneinstellung von Fahrzeugen hat zur gleichen Zeit eine genaue räumliche graphische Lösung in einer Dissertation von Dr. E. Troitzsch, Techn. Hochschule Aachen, gefunden, deren Ergebnisse sich mit den von Dr. Bäseler und Dr. Becker analytisch ermittelten Werten gut decken.

In Bd. 104, S. 53 wurde bereits darauf verwiesen, dass der VMEV im „Organ" 1934, Nr. 7 eine Studie für den Entwurf eines neuen *Radreifenprofils* veröffentlicht hat. Prof. Heumann hat nun in Nr. 18 mit sehr geschickten Belegen auf Irrtümer in dieser Arbeit verwiesen und gleichzeitig in Nr. 24 in einer Arbeit über die freie Lenkachse gezeigt, dass nicht nur das Radreifenprofil, sondern ebensosehr die geometrischen Stellungsmöglichkeiten der Achse zum Geleise und Wagenrahmen für ruhigen Lauf mit geringer Reibarbeit zu beachten sind.

In der „Revue gén. des ch. d. f." (1935, Nr. 1) beschreibt Vallencien die Drehgestelle Y 5—7, wie sie vom OCEM für 20 t Achsdruck entworfen wurden. Da die Anpassung dieser *Diamond-Drehgestelle* an die Unebenheiten des Geleises nur durch Deformation von Rahmenteilen möglich ist, ergeben sich starke Veränderungen der Raddrücke beim Befahren von Einlaufkurven mit windschiefer Geleiselage. Obschon diese Aenderungen noch in solchen Grenzen bleiben, dass ein Entgleisen nicht eintritt, muss nach den oben angeführten theoretischen Arbeiten die Einstellung im Geleise stark beeinflusst werden und damit zu unruhigem Gang Anlass geben. Wenn dies für Güterwagen nicht von grossem Nachteil ist, dürften doch die damit verbundenen Beanspruchungen an Wagen und Geleise wachsen.

„Métaux et machines" (Edition Science et Industrie Paris Rue Berri) berichtet 1934 in einigen Nummern über die Entwicklung des *Schienenauto* und widmet einigen französischen Bauarten eingehendere Beschreibungen. Es finden sich darunter Fahrzeuge mit dem Saurerdieselmotor und dem SLM Oelschaltgetriebe, über die bereits mehrfach in der „SBZ" berichtet wurde (vergl. Bd. 95, S. 151* und 170*, Bd. 104, S. 13*). Auch der von Michelin eingeführte Pneu und seine Abarten bis zum gummigefederten Radstern dürften hier als bekannt gelten (Bd. 98, S. 109* und 241, Bd. 102, S. 85, S. 98*, S. 220). Zwei verwandte Neuheiten bringen der Charentaise und der Bugattiwagen. Das Drehgestell des zweiten weist vier seitlich verschiebbare, an Ausgleichhebeln befestigte Achsen auf. Sowohl vertikale wie horizontale Stösse, vom Geleise herrührend, wirken sich damit nur wenig auf den Kastenaufbau aus. Der Antrieb erfolgt über Kardanwellen auf die beiden mittleren Achsen jedes Drehgestells. Die vierachsigen Charentaisewagen besitzen keine Drehgestelle; ihre vier Achsen sind unter sich parallel gelagert, je zu zweien aber durch horizontale Hebel verbunden, die in ihrer Mitte den Wagenkasten tragen und den Achsen eine freie Seitenverschiebung gestatten. Die Abstützung erfolgt in drei Punkten, indem die genannten Hebel jeweils auf der einen Wagenseite zugleich als Achsdruckausgleicher wirken. Zeichnungen oder Bilder dieser Einzelheiten sind leider in den sonst mit Typenskizzen, Motorschnitten und Ansichten illustrierten Heften nicht enthalten. R. Liechty.

**Auspumpzeiten.** Die Septembernummer 1934 von „Power" enthält ein Kurvenblatt zur bequemen Ermittelung der Zeit, die nötig ist, um mit einer Pumpe von gegebenem sekundlichem Fördervolumen in einem gegebenen Tank ein beliebiges Vakuum zu erreichen. Wie man ein solches Kurvenblatt herstellen kann, mögen die folgenden Ueberlegungen zeigen: Betrachten wir zunächst den Fall einer Kolbenpumpe. $v_1$ sei ihr Hubvolumen, $V$ der Gefässinhalt. Wenn der Kolben seinen unteren Totpunkt erreicht hat, ist das Gasvolumen gleich $V + v_1$. Der Druck im Gefäss ist dann auf $p_2$ gesunken, und wir haben, mit $p\,v =$ konst., $p_1/p_2 = 1 + v_1/V$. Nun wird das Verbindungsventil zum Gefäss geschlossen und das Volumen $v_1$ hinausgepumpt. Nach $l$ Wiederholungen dieses Vorgangs erhalten wir $p_1/p_2 = (1 + v_1/V)^l$. Ist $n$ die sekundliche Drehzahl der Vakuumpumpe, so wird $\frac{p_1}{p_2} = \left(1 + \frac{\omega/n}{V}\right)^{n\,t}$. Betrachten wir noch den Fall, wo $v_1$ sehr klein, $= dV$ wird (Zentrifugalpumpe). Während jeder elementaren Druckänderung dürfen wir $p\,V =$ konstant setzen, woraus wir $p\,dV + V\,dp = 0$ erhalten. Dividieren wir durch $dt$ und setzen $\frac{dV}{dt} = \omega$, so erhalten wir die Differentialgleichung $\frac{dp}{dt} = -\,p\,\frac{\omega}{V}$. Die Integration ergibt $\frac{p_1}{p_2} = e^{\frac{\omega}{V}t}$. Wenn $v_1$ von der gleichen Grössenordnung wie $V$ ist, zeigt der Vergleich der beiden Formeln, dass es vorteilhafter ist, eine Zentrifugalpumpe zu verwenden, weil bei der Kolbenpumpe ein grösseres Volumen herausgepumpt werden muss als bei der Zentrifugalpumpe, um das gleiche Vakuum zu erreichen. Praktisch wird jedoch bei den Kolbenpumpen $v_1$ gegenüber $V$ sehr klein gewählt, und die erhaltenen Formeln gehen ineinander über, sodass auf Grund der zweiten ein für beide Pumpengattungen brauchbares Kurvenblatt, zweckmässig in logarithmischem Masstab, entworfen werden kann. W. P.

**Siemens-Radialturbinen.** Wir haben kürzlich (Bd. 104, S. 174) auf eine Grossausführung der klassischen Radialturbine, jener von Ljungström, hingewiesen, bei der zwei zentrifugal durchströmte Räder mit hoher relativer Drehgeschwindigkeit im Gegenlauf rotieren (hier erstmals 1916, in Bd. 67, S. 221*, sodann, für Schiffsantrieb, in Bd. 73, S. 65* (1919), kurz auch für Lokomotivantrieb in Bd. 87, S. 21* beschrieben). Um den mit hohen Dampftemperaturen verbundenen axialen Dehnungen in radialer Richtung auszuweichen, haben, einem Aufsatz von H. Melan in der „Siemens-Zeitschrift" vom Mai 1934 zufolge, auch die Siemens-Schuckertwerke zur Ausnützung des Hochdruckgefälles im Gegendruck- und Entnahmebetrieb eine Radialturbine mit einer oder zwei (gleichsinnig rotierenden) Laufscheiben, die die Beschaufelung in radialen, konzentrisch verlaufenden Schaufelringen tragen, geschaffen. Bei kleinen Wärmegefällen und bei Anlagen, deren Wirkungsgrad geringes Gewicht besitzt, wird eine einzige Scheibe verwendet, die von dem mit Drossel- oder Düsensteuerung geregelten Frischdampf zentrifugal durchströmt wird. Bei grösseren Gefällen und für die Erzielung hoher Wirkungsgrade werden zwei Scheiben im sog. U-Dampffluss benutzt: die eine Schaufelgruppe wird zentripetal, die andere zentrifugal durchströmt; in der Regel wird hier die Düsensteuerung verwendet, wobei der Dampf auf Düsengruppen verteilt ist, die auf ein vorgeschaltetes Gleichdruck- oder Curtisrad wirken. Die neue Radialbauart verwirklicht eine gedrängte, durch geringe Schwungmasse gekennzeichnete Ausführungsform, die auch, wie die Axialbauart, schnelläufig zum Generatorantrieb über Rädergetriebe ausgebildet werden kann. Solche Einrad-Radialturbinen sind bei 3000 Uml/min bis zu 1250 kW Zweirad-Radialturbinen, gleicher Drehzahl bis zu 7000 kW Leistung ausgebildet worden. Diese Konstruktionen finden als Hochdruckteile von Entnahme-Turbinen Verwendung, deren Niederdruckteil die übliche Axialbauart aufweist.

**Schweizerische Binnenschiffahrtsfragen.** Eine Aussprache hierüber im Schosse des Linth-Limmatverbandes in Zürich, am 22. Februar, wurde eingeleitet durch Referate von Dir. L. Groschupf von der Basler Rheinschiffahrt A.-G. und Schiffbau-Ing. Ad. J. Ryniker (Basel), die in prägnanten Ueberblicken die kommerzielle und technische Entwicklung der Rheinschiffahrt umrissen und den schweizerischen Anteil daran — durch die Einführung des Motor-Selbstfahrers in der Rheinschiffahrt — ins Licht stellten. Ing. J. Osterwalder (Aarau) vertrat die Ansicht, dass die an sich ja noch bedeutenden, im Rahmen der schweizerischen Volkswirtschaft aber relativ „geringen" Opfer für den Schiffahrtausbau von Rhein und Aare bis an die Reussmündung (Turgi-Brugg) noch gebracht werden sollten. Neuerdings werde erwogen, zwischen der Rheinfelder Brücke und dem Wehr, sowie zwischen Albbruck und dem Wehr Dogern das Rheinbett durch Aussprengen und Baggern zu vertiefen, um so mit geringern Kosten einen, wenn auch etwas weniger leistungsfähigen, Schiffahrtsweg herzustellen, als er bisher geplant war Ueber den Weiterbau limmataufwärts sprach sich nunmehr auch Ing. A. Härry pessimistisch aus, umsomehr als sich an der Limmat Kraftnutzungsausbau und Wohnbebauung den Schiffahrtsplänen nicht angepasst haben; von einer Einführung der Schiffahrt in den Zürichsee werde endgültig abgesehen, was allseitig bestätigt wurde. Die Frage S. B. B. und Schiffahrt werde das Thema der nächsten Jahre bilden, wobei es für die Schiffahrt selbstverständlich sei, dass die volkswirtschaftlich so schwer zu tragenden S. B. B. nicht noch mehr belastet werden dürfen. Auf diesen Ton waren auch alle Diskussionsvoten gestimmt: die Stützung der S. B. B. sei eine volkswirtschaftlich so *primäre Notwendigkeit*, dass die Schiffahrt höchstens in Zusammenarbeit mit den S. B. B. sich entwickeln dürfe.[1]) Der Meinung, dass der etwa 500 t grosse Selbstfahrer dafür den richtigen Typ darstelle und demzufolge ein Ausbau oberhalb Basel für grössere Kähne der Schweiz kein Interesse biete, wurde von keiner Seite widersprochen.[2]) Diese Ernüchterung gegenüber frühern Binnenschiffahrts-Fanfaren (noch am 16. September 1933 wurde in Dietikon hinsichtlich der Schiffahrtserstreckung bis Zürich im Linth-Limmatverband die Parole ausgegeben: aus Resolutionen heraus müsse man nun „zur befreienden Tat" gelangen! N. Z. Z. „Technik" Nr. 38) ist ja recht erfreulich, besonders für die „SBZ", die von jeher den volkstümlichen Binnenschiffahrts-Utopien die harte Wirklichkeit der volks- und verkehrswirtschaftlichen Gegebenheiten gegenübergestellt hat. Wir haben also nicht umsonst gekämpft. C. J.

**Preise und Diplome für gute Bauten.** In *Genf* scheint die Verwaltung des Bauwesens am energischsten mit langjährigen Missbräuchen zu brechen, durch die andere Verwaltungszweige aus der einst so stolzen Stadt ein Sorgenkind der Eidgenossenschaft ge-

[1]) Wir möchten auch manchen Auto-Interessenten soviel Einsicht wünschen!

[2]) Dass für die Schweiz, d. h. für ihre massgebende Behörde, das eidg. Amt für Wasserwirtschaft, die hinsichtlich des Ausbaues des Hochrheins mit unserem deutschen Nachbarn getroffenen vertraglichen Vereinbarungen (Vertrag zwischen Deutschland und der Schweiz vom 28. März 1929, im Wortlaut in „SBZ" Band 94, Seite 114, vom 7. Sept. 1929) massgebend sind, ist selbstverständlich.

macht haben. Zeugnis dafür sind u. a. die zahlreichen Wettbewerbe, die in letzter Zeit durchgeführt worden sind und die dauernden Klagen aus Kreisen des SIA und BSA zum Verstummen gebracht haben; auch der Jahresbericht der Genfer Sektion des SIA (vergl. S. 107 dieser Nummer) zeigt ein erfreuliches und fruchtbares Zusammenarbeiten der Behörden mit den Fachorganisationen. Gleicherweise zeugt für den neuen Geist der Offenheit und Kollegialität die Schaffung einer Jury zur Prämiierung guter *ausgeführter* Bauten, die unter dem Vorsitz des Baudepartementes je einen Vertreter des SIA, des BSA, des Heimatschutzes und dreier weiterer Organisationen umfasst. Diese Jury kann jährlich 1500 Fr. Prämien (aufgebracht je zu einem Drittel von der Stadt, dem Kanton und den Vereinen) an die Bauherren, und zugehörige Diplome an die Erbauer verteilen. — Der Einwand, dass es sich bei all den genannten neuen Unternehmungen um kleine Dinge handle, wird dadurch entkräftet, dass das Baudepartement nur ein Teil der ganzen Verwaltung ist und gerade durch seine Zurückhaltung in finanziellen Ansprüchen dem Gedeihen des *Ganzen* den grössten Dienst erweist.

**Vortragzyklus des Radioklub Zürich: „Die Photozelle in der Technik".** Fünf Experimentalvorträge von Ing. F. Luchsinger im Zunfthaus zur „Waag", Zürich 1, Münsterhof, jeweils 20 h. 1. Vortrag (5. März): Der lichtelektrische Effekt, die verschiedenen Arten von Photozellen: Vakuum- und Edelgaszellen, Kupferoxydul und Selenzellen. 2. Vortrag (12. März): Charakteristik einer Photozelle, Photozellenverstärker, Netzanschluss, Trägheit von Zellenschaltungen, Lichtsirene. 3. Vortrag (19. März): Photoelektrische Abtastung, Bildtelegraphie. Systeme des Tonfilms, Licht- und Ultrarot-Telephonie, Prinzipien des Fernsehens. 4. Vortrag (26. März): Photozelle als Sicherheitsorgan, Automat. Einschaltung von Beleuchtungskörpern, Dämmerschaltung, Registrierung der Tageshelligkeit, Verwendung der Photozelle in der Astronomie, automatische Stückzählung, photoelektrischer Trübungsmesser, Anwendung der Photozelle in der Chemie. 5. Vortrag (2. April): Die Photozelle in der Papierindustrie, automat. registrierende Dickenmessung mit der Photozelle, Kompensationsschaltungen, Kippschwingungen mit Photozellen und Glimmlampen. — Eintrittspreise: ganzer Zyklus Fr. 5,50, Einzelvorträge Fr. 1,65.

**Kunstharz-Presstoffe für Gleitlager.** Es hat sich gezeigt, dass Kunstharz nicht bloss als elektrisches Isoliermittel, sondern auch als Baumaterial für Lagerschalen in Betracht fällt. Ein Bericht von W. Stodt, Spremberg, in „Stahl und Eisen" vom 14. Februar 1935 enthält Angaben über die Herstellung und die mechanischen und thermischen Eigenschaften solcher Stoffe, sowie über die beim Einbau der Lager zu beachtenden Massnahmen, wie Schleifen, womöglich Härten der Zapfen, Innehalten eines radialen Spiels wegen des im Vergleich zu Metall geringen Wärmeausdehungskoeffizienten, Einfahren mit natron- und alkalifreien Fetten geringer Viskosität. Kunstharzlager haben sich namentlich in Walzwerken bereits eingeführt; als Beispiel führt Stodt ein von der Firma H. Römmler A.-G., Spremberg, hergestelltes Lager von 280 mm ∅ und 215 mm Länge, bei 4,5 m/sec Gleitgeschwindigkeit und 350 t Lagerdruck an.

**Der Bau hölzerner Antennentürme in Deutschland** (Bd. 101, S. 157*), als dessen „höchste" Leistung wir bisher den 165 m hohen Turm von Berlin-Tegel registriert hatten, entwickelt sich ständig zu grösseren Höhen. So hat zur Zeit der vor einem Jahr erbaute Turm der Sendestation Mühlacker (Stuttgart) mit 190 m den Höhenrekord inne. Er ist nach dem im oben zitierten Bericht bildlich dargestellten System der Siemens Bauunion ausgeführt und zeugt auch für das Tempo der technischen Entwicklung, denn die beiden „alten", 100 m hohen Türme stammten erst aus dem Jahr 1930.

**Ein Hochstrassennetz für Chicago** wird lt. einer ausführlichen Darstellung im „Zentralblatt" vom 20. Februar systematisch geplant in ähnlicher Ausführung, wie sie beim Lakeshore-Drive bereits besteht: stählerne Tragwerke über vorhandenen Strassen. Dabei ist eine Strassenbeleuchtung vorgesehen, die grundsätzlich jener tiefliegenden, horizontalstrahlenden Anordnung entspricht, die das Zürcher Kantonswerk anlässlich der Lichtwoche 1933 auf der Albisrieder Versuchstrecke montiert hatte.

**Der Abbruch der Waterloobrücke in London** (Bd. 84, S. 258*, Bd. 99, S. 22) ist in vollem Gange, da die Erhaltung des prächtigen Baues sich trotz allen Bemühungen als unmöglich erwiesen hat. „Engineering" vom 25. Januar zeigt grosse Bilder des Abbruchvorganges, für den eiserne Ueberbauten verwendet werden, um den Flussverkehr nicht zu stören.

## WETTBEWERBE.

**Kleine Genfer Wohnhäuser.** Das Baudepartement des Kantons Genf eröffnet unter den seit mindestens 1. Januar 1935 im Kanton Genf niedergelassenen schweizerischen Fachleuten einen Wettbewerb zur Erlangung von Haustypen namentlich in Holzbauweise, die dem Ortscharakter besser angepasst ist als das landläufige „Berner Chalet". Im Preisgericht sitzen die Architekten Baudir. M. Braillard, Prof. H. Bernoulli, G. Bovy, J. Favarger und Dr. R. Rohn. Einlieferungstermin ist der 2. April; die für höchstens zehn Preise zur Verfügung stehende Summe beträgt 2000 Fr., sie wird im Verhältnis der für Massiv-, bezw. Holzbauweise eingegangenen Anzahl Entwürfe auf die beiden Gattungen verteilt. Verlangt werden Pläne, Schnitte und Ansichten 1 : 50, Schaubild und Bericht. Auf einfache und dem Kanton angepasste Architektur wird grosser Wert gelegt.

**Strandbad in Lausanne-Bellerive** (Bd. 104, S. 297). Die preisgekrönten Arbeiten sind veröffentlicht im „Bulletin Technique" vom 19. Januar, 2. und 16. Februar.

## NEKROLOGE.

† **Eva Kepes,** Architektin, von Budapest, geboren am 16. Nov. 1909, ist, wie wir nachträglich erfahren, nach kurzer Krankheit am 1. Juli 1933 in Rio de Janeiro gestorben. Wir betrauern in ihr eine G. E. P.-Kollegin, die von 1927 bis 1931 an der Architekten-Abteilung der E. T. H. studiert und das Diplom erworben hatte, und nun fern von der Heimat ihr junges Leben lassen musste.

† **Max Grass,** Ingenieur, geboren am 5. Juni 1897, ist am 31. Januar 1935 im Alter von 37 1/2 Jahren in Basel einem langen schweren Leiden erlegen. Er besuchte von 1916 bis 1920 die Bauingenieurschule der E. T. H., war neun Jahre als Vermessungsingenieur in Holländisch-Indien tätig und bekleidete zuletzt die Stellung eines Strassenbau-Ingenieurs bei der kant. Baudirektion in Liestal. A. A.

† **Oscar Smreker,** Bauingenieur, einer der ältesten G. E. P.- und S. I. A.-Kollegen, weitbekannter Fachmann für Beleuchtung, Wasserversorgung und Kanalisation, ist am 19. Februar in seinem 81. Lebensjahr nach kurzer Krankheit in Paris gestorben. Ein Nachruf wird folgen.

† **Arnold Pauli,** Masch.-Ing., gew. Inspektor der Maschinen-Sektion im Eidg. Eisenbahn-Departement, ist am 20. Februar 76 jährig in Bern einer kurzen Krankheit erlegen.

† **Friedr. Trechsel,** der bernische Kantonsingenieur, G. E. P.-Mitglied, ist ebenfalls am 20. Februar, im Alter von 65 Jahren, nach kurzem Krankenlager verschieden.

## LITERATUR.

**Feste stählerne Brücken.** Von Geh. Baurat Dr. Ing. e. h. Dr. techn. h. c. *G. Schaper*, Reichsbahndirektor. Sechste vollkommen neubearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 784 Abb. Berlin 1934, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 36 RM, geb. 38 RM.

Die vorliegende Neuausgabe des bekannten Schaperschen Werkes enthält in zwölf Kapiteln eine als klassisch zu bezeichnende Darstellung des Stahlbrückenbaues von der konstruktiven Seite her. Gegenüber den früheren Auflagen der „Eisernen Brücken" sind einige den gesamten Stahlbau betreffende Kapitel (Verbindungsmittel, Baustoff usw.) und Darstellungen von Sondergebieten (z. B. Hängebrücken) weggelassen und andern Bänden des Sammelwerkes „Das Bauen in Stahl" [1]) zugeteilt worden, sodass sich der vorliegende Band auf die Beschreibung von Entwurf und baulicher Gestaltung der festen stählernen Brücken beschränken kann. Der besondere Wert des Schaperschen Buches, das übrigens den hohen Stand des deutschen Brückenbaues wiederspiegelt, liegt darin, dass es, als Sammlung ausgeführter Konstruktionsbeispiele, durch Analyse der bisherigen Leistungen die Grundsätze einer vorbildlichen Konstruktionspraxis entwickelt und damit die Grundlagen für eine erfolgreiche Weiterarbeit aufstellt. In diesem Zusammenhang wäre vielleicht bei den gezeigten Beispielen die Angabe des Baujahres wünschenswert gewesen, wodurch gleichzeitig eine wertvolle Uebersicht über die Entwicklung der baulichen Gestaltung im Verlaufe der letzten zwei oder drei Jahrzehnte gewonnen worden wäre. Im Kapitel über die Fahrbahn von Strassenbrücken vermisst der schweizerische Leser die Darstellung der bei uns wegen ihrer statischen und konstruktiven Vorteile häufig verwendeten Anordnung von

[1]) Wovon der I. Teil „Grundlagen" besprochen ist in „SBZ" Bd. 101, S. 109 (4. März 1933). Red.