

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107/108 (1936)  
**Heft:** 22

**Nachruf:** Becker, Karl

### **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:** 03.02.2026

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

## NEKROLOGE

† Marcel Grossmann.

Es gibt Männer, für die der Ruhestand eine Qual bedeutet; Marcel Grossmann gehörte zu ihnen und ein wahrhaft tragisches Schicksal hat diesen Menschen höchster Vitalität und Intelligenz, stets bereit zu Tat und Verantwortung, zu jahrelangem Siechtum verurteilt. Alle seine vielen ehemaligen Kollegen und Schüler haben mit tiefer Ergriffenheit vernommen, dass in der Nacht vom 7. auf den 8. September der Tod als Erlöser an ihn herangetreten ist.

Marcel Grossmann, geboren am 9. April 1878, verbrachte seine ersten Jugendjahre in Budapest und kam als 15-jähriger nach Basel. Nach Absolvierung der dortigen Oberrealschule bezog er das Polytechnikum. Der glänzende Abschluss seiner

Studien erfolgte im Jahre 1900 durch Erwerb des Diploms als Fachlehrer für Mathematik und durch Promotion im Jahre 1901 bei Prof. Fiedler. Nach wenigen Jahren Unterrichtstätigkeit an den Kantonsschulen von Frauenfeld und Basel wurde er bereits im Jahre 1907 als Nachfolger seines Lehrers an die E.T.H. für den Unterricht in darstellender und projektiver Geometrie gewählt. Schon als jungem Kantonsschullehrer gelang es ihm, sehr hübsche und für die ganze axiomatische Forschung wertvolle Konstruktionsprinzipien in der Nicht-euklidischen Geometrie aufzudecken. Seine bedeutendste wissenschaftliche Leistung bestand jedoch darin, im Jahre 1913 seinem Studienfreund und Kollegen Albert Einstein die ersten mathematischen Grundlagen für seine allgemeine Relativitätstheorie gegeben zu haben. Doch Marcel Grossmann war nicht nur Forscher, er war vor allem ein glänzender Lehrer, Organisator und Staatsbürger.

Als Professor für Darstellende Geometrie an den Ingenieurabteilungen der E.T.H. suchte er vor allem die Beziehungen der Darstellenden Geometrie zur Technik. In diesem Bestreben hatte er sogar kurz vor Ausbruch seiner Krankheit entdeckt, wie die Schlagherzen am mechanischen Webstuhl geometrisch und technisch exakt und nicht bloss näherungsweise konstruiert werden können.<sup>1)</sup> Seine verschiedenen Lehrbücher für Darstellende Geometrie haben z.T. mehrere Auflagen erlebt und gehören noch heute zu den besten in der umfangreichen Lehrbuchliteratur. Als Lehrer der Studierenden für Mathematik war Marcel Grossmann von entscheidendem Einfluss. Eine ganze Reihe seiner ehemaligen Doktoranden und Assistenten wirken heute als geschätzte Mathematiklehrer an schweizerischen Kantonsschulen. Dabei war es in seinen spätern Jahren weniger der wissenschaftliche Einfluss als vielmehr allgemein menschliche Eigenschaften, die ihn zu einem eigentlichen Führer der schweizerischen Mathematiker im besten Sinne des Wortes machten. Seiner Tätigkeit und der Existenz der Abteilung für Mathematik und Physik an der E.T.H. ist es zum Teil zu verdanken, dass der Mathematikunterricht an den schweizerischen Mittelschulen am meisten Einheit von sämtlichen Fächern aufweist. Mit andern Kollegen zusammen gründete er die Schweiz. Mathematische Gesellschaft, deren ehemaliger Präsident und Ehrenmitglied er war, damit eine wertvolle Stätte der persönlichen Fühlungnahme für die schweizerischen Mathematiker schaffend.

Marcel Grossmann war ein führendes Mitglied der eidgenössischen Maturitätskommission und hat in der grossen Maturitätsreform als wackerer Streiter mitgekämpft, unermüdlich auf das nationale Ziel hinweisend. Seiner Initiative verdankt die G.E.P. ihre Rundfrage von 1916 über die Ausbildungsziele der E.T.H.<sup>2)</sup> Abgesehen von seiner hohen Intelligenz waren die Grosszügigkeit in seinen Handlungen, der stete Blick auf das Ganze und sein Mut, wertvolle Ziele auch zu erkämpfen, wohl die

jenigen Eigenschaften, die ihn zum Organisator prädestinierten. Tatsächlich hat er auch der E.T.H. in dieser Hinsicht mannigfaltige und unvergessene Dienste geleistet. Es spricht für sämtliche Beteiligte, dass die grosse Maschineningenieurabteilung der E.T.H. ihn, einen Mathematiker, als ihren Vorstand für sechs Jahre berief, obschon sie selbst ganz hervorragende Männer wie Stodola, Prašil, Wyssling und andere in ihren Reihen zählte. Dabei war Grossmann nicht immer ein bequemer Kollege. Er konnte sehr energisch ein als richtig erkanntes Ziel verfolgen und gelegentlich auch recht deutlich auf den übertriebenen Individualismus der Lehrer aller Stufen hinweisen. Stets hat er jedoch seine hohen Anforderungen nach Objektivität auch auf sich selbst angewendet und seine eigenen Grenzen sehr genau gekannt.

1914 brachte der Weltkrieg eine entscheidende Wendung in das stets dynamische Leben von Marcel Grossmann. Von Anfang an erkannte er ganz klar die geistigen Gefahren, die in das Schweizervolk Zwietracht bringen wollten, und er kämpfte mit wenigen andern zusammen im Sinne von Spitteler gegen den Strom. Als Präsident der Neuen Helvetischen Gesellschaft, im Verein der Schweiz, Gymnasiallehrer und an andern Orten hat er unermüdlich zur geistigen Landesverteidigung, zum Verständnis von deutsch und welsch aufgerufen und dafür Worte gefunden, die aktuell bleiben werden, solange unser Vaterland besteht. Mit Prof. Egger zusammen gab er die «Neue Schweizer Zeitung» heraus, die eine Mission erfüllte. Im Kriege bewies Marcel Grossmann, dass er als guter Schweizer auch ein guter Europäer war. Er sah die noch viel grössere Not der kriegführenden Staaten und suchte durch eine umfassende Hilfsorganisation das Los kriegsgefangener Studenten zu erleichtern. Für diese Organisation hat er viele geistige und materielle Opfer bis über die Beendigung des Krieges hinaus gebracht.

Nun ist Marcel Grossmann von uns gegangen. Er war stets bemüht, durch sein Leben der Bestimmung des Gelehrten im Sinne Fichtes gerecht zu werden, indem er «die gerade ihm angewiesene Stelle würdig behauptete».

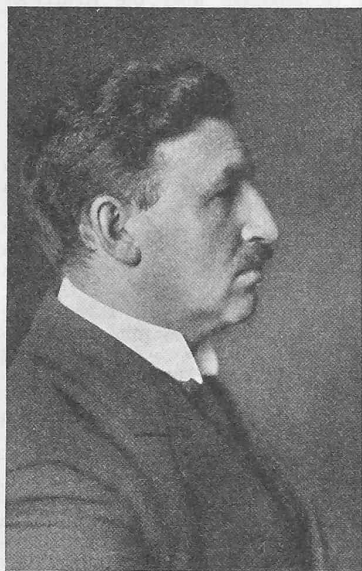
W. Saxer.

† Dr. Dietrich Schindler-Huber ist am 22. September nach kurzer Krankheit im 80. Lebensjahr gestorben. Schon den jungen, in der väterlichen Seidengaze-Fabrik beschäftigten Kaufmann zeichneten jene Charakterzüge aus, die aus dem älteren Mann die markante Persönlichkeit machten: Energie, Initiative, Pflichtgefühl und Einfachheit. Er widmete sich mit voller Kraft dem väterlichen Unternehmen, und seine umfangreichen Kenntnisse in der Seidenfabrikation verschafften ihm das Amt des Präsidenten der Schweizerischen Seidenindustrie-Gesellschaft. Nachdem sich die väterliche Fabrik aufgelöst hatte, wandte sich Schindler ganz der Maschinenindustrie zu, mit der er schon seit dem Jahre 1894 als Verwaltungsrat der Maschinenfabrik Oerlikon (gegründet von seinem Schwiegervater, Oberst Peter Emil Huber) Fühlung hatte. Im Jahre 1903 wurde er Mitglied der Direktion und von 1911 bis 1935 übernahm er als Generaldirektor die gesamte Leitung dieses ältesten schweizerischen elektrotechnischen Unternehmens.

Obwohl Schindler selbst nicht Techniker war, gelang es ihm, in weiser und haushälterischer Führung den Gang der Fabrik selbst in schwerster Krisenzeit und unter Zuhilfenahme der in guten Zeiten angesammelten und sparsamst gehandhabten Reserven aufrecht zu erhalten. Für die Entwicklung der Bahnelektrifizierung bekundete Schindler grösstes Interesse; sein Schwager Emil Huber-Stockar, damaliger technischer Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, befasste sich intensiv mit den ersten Versuchen der Elektrifizierung unserer Vollbahnen. Der dritte Führer in jener Glanzzeit der M.F.O. wa Dr. Behn-Eschenburg, der Schindlers unbegrenztes Vertrauen genoss.<sup>1)</sup>

In Würdigung seiner grossen Verdienste um die Entwicklung der schweizerischen elektrotechnischen Industrie wurde Schindler im Jahre 1931 von der E.T.H. der Ehrendoktor der technischen Wissenschaften verliehen, und der S.E.V. ernannte ihn zu seinem Ehrenmitglied. Sein vielseitiges Interesse wandte sich den verschiedensten Richtungen zu, Handel und Industrie hatten an ihm einen weisen Ratgeber und starken Verfechter ihrer Wirtschaftsinteressen. Aber auch das öffentliche Leben fand ihn rege. So war er u. a. lange Zeit Mitglied des Zürcher Kantonsrates, und die Eidgenossenschaft bedurfte seiner anlässlich des ersten internationalen Wirtschaftskongresses in Washington. Mit Dr. Dietrich Schindler haben wir eine prägnante, mutige und zielbewusste Persönlichkeit verloren, eine Stütze unserer Volkswirtschaft und insbesondere der schweizerischen Maschinenindustrie.

† Karl Becker, Bauingenieur, von Schwarzenberg (Luzern), geboren am 4. April 1869, ist am 17. Oktober in Hochdorf, wo er



Dr. MARCEL GROSSMANN  
PROFESSOR FÜR DARSTELLENDEN  
GEOMETRIE

9. April 1878

8. Sept. 1936

Studien erfolgte im Jahre 1900 durch Erwerb des Diploms als Fachlehrer für Mathematik und durch Promotion im Jahre 1901 bei Prof. Fiedler. Nach wenigen Jahren Unterrichtstätigkeit an den Kantonsschulen von Frauenfeld und Basel wurde er bereits im Jahre 1907 als Nachfolger seines Lehrers an die E.T.H. für den Unterricht in darstellender und projektiver Geometrie gewählt. Schon als jungem Kantonsschullehrer gelang es ihm, sehr hübsche und für die ganze axiomatische Forschung wertvolle Konstruktionsprinzipien in der Nicht-euklidischen Geometrie aufzudecken. Seine bedeutendste wissenschaftliche Leistung bestand jedoch darin, im Jahre 1913 seinem Studienfreund und Kollegen Albert Einstein die ersten mathematischen Grundlagen für seine allgemeine Relativitätstheorie gegeben zu haben. Doch Marcel Grossmann war nicht nur Forscher, er war vor allem ein glänzender Lehrer, Organisator und Staatsbürger.

Als Professor für Darstellende Geometrie an den Ingenieurabteilungen der E.T.H. suchte er vor allem die Beziehungen der Darstellenden Geometrie zur Technik. In diesem Bestreben hatte er sogar kurz vor Ausbruch seiner Krankheit entdeckt, wie die Schlagherzen am mechanischen Webstuhl geometrisch und technisch exakt und nicht bloss näherungsweise konstruiert werden können.<sup>1)</sup> Seine verschiedenen Lehrbücher für Darstellende Geometrie haben z.T. mehrere Auflagen erlebt und gehören noch heute zu den besten in der umfangreichen Lehrbuchliteratur.

Als Lehrer der Studierenden für Mathematik war Marcel Grossmann von entscheidendem Einfluss. Eine ganze Reihe seiner ehemaligen Doktoranden und Assistenten wirken heute als geschätzte Mathematiklehrer an schweizerischen Kantonsschulen. Dabei war es in seinen spätern Jahren weniger der wissenschaftliche Einfluss als vielmehr allgemein menschliche Eigenschaften, die ihn zu einem eigentlichen Führer der schweizerischen Mathematiker im besten Sinne des Wortes machten. Seiner Tätigkeit und der Existenz der Abteilung für Mathematik und Physik an der E.T.H. ist es zum Teil zu verdanken, dass der Mathematikunterricht an den schweizerischen Mittelschulen am meisten Einheit von sämtlichen Fächern aufweist. Mit andern Kollegen zusammen gründete er die Schweiz. Mathematische Gesellschaft, deren ehemaliger Präsident und Ehrenmitglied er war, damit eine wertvolle Stätte der persönlichen Fühlungnahme für die schweizerischen Mathematiker schaffend.

Marcel Grossmann war ein führendes Mitglied der eidgenössischen Maturitätskommission und hat in der grossen Maturitätsreform als wackerer Streiter mitgekämpft, unermüdlich auf das nationale Ziel hinweisend. Seiner Initiative verdankt die G.E.P. ihre Rundfrage von 1916 über die Ausbildungsziele der E.T.H.<sup>2)</sup> Abgesehen von seiner hohen Intelligenz waren die Grosszügigkeit in seinen Handlungen, der stete Blick auf das Ganze und sein Mut, wertvolle Ziele auch zu erkämpfen, wohl die

<sup>1)</sup> Veröffentlicht in «SBZ» Bd. 90, S. 279\* (26. Nov. 1927).

<sup>2)</sup> Vergl. Bd. 67, S. 177, 193 (1916); Bd. 69, S. 243; S. 252, 260 u. ff.

<sup>1)</sup> Vergl. den Rückblick von Prof. Dr. W. Kummer anlässlich des Scheidens von Behn-Eschenburg aus der Direktion der M.F.O., Bd. 92, S. 193.

seinen Lebensabend verbrachte, entschlafen. Becker hatte an der Luzerner Kantonsschule 1887 die Maturität erworben, studierte an der II. Abteilung des Eidg. Polytechnikums (E. T. H.) von 1887 bis 1891, in welchem Jahre er das Diplom als Bau-Ingenieur erwarb. Seine praktische Laufbahn begann er bei der Neubauabteilung der Rumän. Staatsbahn, kehrte aber schon nach zwei Jahren zurück, um 1893 bis 1895 als Bauführer der Huttwil-Wohlhusenbahn und anschliessend bis 1899 als Kantonsingenieur von Zug zu wirken. In den folgenden drei Jahren finden wir ihn im Dienste von Locher & Cie. in Zürich, dann (1902/03) als Bauleiter der Erlenbach-Zweisimmen-Bahn, von wo er zum Studienbureau für die Brienzerseebahn übertrat; bis 1905 war er Ingenieur I. Kl. bei der Generaldirektion der SBB in Bern. 1907 wandte sich Karl Becker der Ostschweiz zu, und zwar als Direktor der Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, die er bis 1912 betreut hat. Von 1912 bis 1914 führte er ein eigenes technisches Bureau in Bern und erbaute die rechtsufrige Thunerseebahn, war von 1917 bis 1921 Direktor der Torfgesellschaft Union in Bern und zog sich 1922 in ein eigenes Ingenieurbureau in Hochdorf zurück.

## WETTBEWERBE

**Ein internat. Wettbewerb zur Verbesserung der Oberflächen-Deckschichten von Aluminium und seinen Legierungen** wird eröffnet durch die hauptsächlich an der Erzeugung von Aluminium in Europa beteiligten Gesellschaften (Aluminium Français, Paris, A. I. A. G. Neuhausen, British Aluminium Co. London und Ver. Aluminium-Werke A.-G. Lautawerk, Deutschland). Verlangt werden Verfahren, die gestatten, auf wirtschaftlichem Wege, lediglich durch chemische Behandlung ohne Zuhilfenahme des elektrischen Stromes, einen Schutzüberzug zu erzeugen, der eine Verbesserung der unter der Bezeichnung MBV-Verfahren bekannten Oberflächenbehandlung darstellt. Ueberzüge durch Lacke, Anstriche, Fette, Wachs und ähnliche Stoffe scheiden aus dem Wettbewerb aus. Teilnahme-scheine und Wettbewerbsbestimmungen können vom Bureau International des Applications de l'Aluminium, Paris 8e, 23 bis Rue de Balzac, oder in der Schweiz von der A. I. A. G. in Neuhausen bezogen werden. Die Arbeiten müssen bis 1. Juni 1937 dem genannten Pariser Bureau eingereicht werden. Das Preisgericht besteht aus vier Fachleuten deutscher, englischer, französischer und schweizerischer Nationalität. Es wird ein Preis von 25 000 franz. Fr. ganz oder geteilt ausgeschrieben.

**Ständige Fest- und Ausstellungshalle auf der Kreuzbleiche in St. Gallen.** Ausgeschrieben ist ein *Submissions*-Wettbewerb unter in der Stadt St. Gallen verbürgerten oder wohnenden Fachleuten schweizerischer Nationalität, sowie in St. Gallen seit mindestens 1. Januar 1934 niedergelassenen Fachfirmen. Es steht ihnen frei, gemeinsam mit schweizerischen Baufirmen Entwürfe und Angebote einzureichen. Als Baufachleute sitzen im Preisgericht Ing. F. Meyer (i. Fa. Klinke & Meyer, Zürich), Kantonsbaumeister A. Ewald und Stadtbaumeister P. Trüdinger, sowie Dr. Ing. J. Brunner (Zürich) als Ersatzmann. Für Preise stehen 8000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden Lageplan 1:1000, Grundrisse und Fassaden 1:100, Schnitte 1:50, Perspektive, statische Berechnung, Uebernahmsofferte, Bericht. Die Entwürfe und Angebote sind bis 16. Januar einzureichen; Termin für Anfragen ist der 10. Dezember. Die Unterlagen sind gegen 5 Fr. Hinterlage zu beziehen beim Hochbauamt der Stadt St. Gallen.

**Kirchliche Gebäudegruppe in Winterthur** (I. Bd., S. 45). Es sind 41 Entwürfe rechtzeitig eingereicht worden. Das Preisgericht wird Anfangs Dezember tagen. Die Pläne werden vom 10. bis 19. Dezember im Gebäude Museumstrasse Nr. 40 in Winterthur ausgestellt sein.

**Platzgestaltung Place Alb. Thomas mit Zugang zum internationalen Arbeitsamt in Genf** (I. Bd., S. 103). Die preisgekrönten Entwürfe sind dargestellt im «Bulletin Technique de la Suisse Romande» vom 21. November 1936.

## LITERATUR

**Die Strömung um die Schaufeln von Turbomaschinen.** Beitrag zur Theorie axial durchströmter Turbomaschinen. Von Dr. Ing. F. Weinig, Dozent an der T. H. Berlin. 142 S. mit 120 Abb. Leipzig 1935, Verlag Joh. Ambrosius Barth. Preis geheftet 16 RM., geb. RM. 17.50.

Die Arbeit von Weinig bietet in ausführlicher Form eine umfassende Darstellung der reibungsfreien Potentialströmung um gerade unendliche Schaufelgitter, die als koaxiale Zylinderschnitte der betreffenden Maschinen aufgefasst werden können. Einer Anzahl der behandelten Strömungsprobleme ist man bereits in früher veröffentlichten theoretischen Untersuchungen des Autors begegnet. In den ersten Abschnitten stellt der

Verfasser die wesentlichsten Grundlagen über die Kraftwirkungen auf Gitterprofile, sowie die Winkel- und Geschwindigkeitsbeziehungen und die Verknüpfung mit der Tragflügeltheorie zusammen, ohne auf praktische Berechnungen weiter einzugehen. Radiale Kreisgitter werden nicht behandelt.

Um allgemeine Gesetzmässigkeiten und Beziehungen an Profilgittern ableiten zu können, werden die Reihen aus wirklichen Profilen von Weinig für seine theoretischen Untersuchungen durch gleichwertige gerade Streckengitter ersetzt, in denen also jeder einzelne Profilschnitt durch eine bezüglich Auf- und Quertrieb gleichwertige gerade Strecke von bestimmter zu berechnender Länge und Anstellung dargestellt wird. Dieser Kunstgriff ist notwendig, weil sich beliebige Profilformen im allgemeinen weder in Einzel- noch in Gitteranordnung durch konforme Abbildung theoretisch behandeln lassen.

Der Hauptteil des Buches befasst sich mit der Darstellung der Potentialströmung um die Streckenprofile mit Geschwindigkeits- und Druckverteilung, wobei durch passende Wahl des Koordinatensystems möglichst Uebersicht und Anschaulichkeit erstrebt wird. Für den Ingenieur zum Verständnis wertvoll ist vor allem die ausführliche Darstellung der Einzelheiten der konformen Abbildungen und die vielen gezeichneten Potentialströmungsbilder. Einige Kenntnisse der Abbildungsmethoden, sowie der Tragflügeltheorie werden für die Lektüre, die durch einige in der Aerodynamik ungebräuchliche Bezeichnungen etwas erschwert wird, vorausgesetzt. Die Berechnungen liefern unter anderem Angaben für die Ermittlung eines Profilgitters mit vorgeschriebenen Eigenschaften bei reibungsloser Strömung, sowie die auch andernorts abgeleiteten Gitterfaktoren, die die theoretische Auftriebsänderung des Profils infolge Einwirkung der benachbarten Profile geben.

Vergleicht man die theoretischen Ergebnisse von Weinig mit den bis heute vorliegenden wenigen Messungen an wirklichen beschleunigenden oder verzögernden Gittern, so ist der beträchtliche Unterschied zwischen gerechneten und gemessenen Daten in vielen Fällen auffallend. Die Einflüsse der Grenzschichtvorgänge infolge Reibung und der endlichen Dicke der Profile sind offenbar ausschlaggebend, sodass auch die aus den Rechnungen mit Streckenprofilen sich ergebenden numerischen Resultate nicht ohne weiteres vom praktischen Maschinenbau übernommen werden dürfen. Ihr Wert liegt neben der mathematischen Problemlösung als solcher im wesentlichen in der Möglichkeit, qualitative Aussagen über den Einfluss von Änderungen am Gitter zu begründen. In diesem Sinne können die entwickelten Theorien von Weinig auch als Wegweiser für Versuche gute Dienste leisten.

Ein ausführliches Schrifttumverzeichnis am Schluss des Buches stellt die wichtigsten Arbeiten zusammen, die bisher über Fragen der Strömung um Profile und Schaufelgitter von Turbomaschinen erschienen sind.

Curt Keller.

**Diesel Locomotives and Railcars.** Von Brian Reed. London 1936, Verlag The Locomotive Publishing Co. Ltd. Format 14×22 cm, 190 Seiten, 131 Fig. Preis 6 sh.

Diese Arbeit unternimmt es, ohne auf den fahrzeug-technischen Teil einzugehen, dem Betriebsmann die Hauptmerkmale der Dieseltraktion näherzubringen. Ein erstes Kapitel gibt über Anlage und Betriebskosten recht interessante Aufschlüsse, aus denen der Autor folgert, dass infolge der bedeutend grösseren Anlagekosten die Zuförderung mit Diesellokomotiven nur in wasserarmen Gegenden oder im strengen, dauernden Rangierdienst in grossen Städten gerechtfertigt ist. Kleine Triebwageneinheiten vermögen infolge der einmännigen Bedienung und gedrängten Bauweise auch auf unseren europäischen Netzen Gewinn zu bringen. Eine anschliessende Beschreibung verschiedener Fahrzeuge versucht den wirtschaftlichen Darlegungen gerecht zu werden. Damit wendet sich die Schrift den technischen Fragen zu und behandelt die Betriebsbedingungen, wie das Anfahren, die Regelung, die Bremsen, den Leichtbau, den Leistungsbedarf usw. und führt zum eigentlichen Hauptteil, der Beschreibung der verschiedenen Dieselmotorbauarten, sowie der Leistungsübertragung. Besondere Abschnitte behandeln die Brennstoffpumpen, Kühlgruppen, Anlassverfahren, Schmiersysteme usw. sowie die Aufladung. Leider sind den zahlreichen Schnittfiguren der Dieselmotoren keine Masse beigelegt und findet sich auch keine Beschreibung der Regulatoren und deren Fernsteuerung. Im allgemeinen herrscht der raschlaufende Viertaktmotor vor, der bei etwa 1500 Umdrehungen kleines Gewicht und gute Spülverhältnisse ergibt.

Die weiteren Kapitel sind der Leistungsübertragung, dem direkten Antrieb, den Stufengetrieben, den hydraulischen Kupplungen und Antrieben sowie der elektrischen Uebertragung und ihren Regeleigenschaften gewidmet. Es entspricht ganz dem Stand der Technik, dass die hydraulischen und elektrischen Antriebe hier eine eingehendere Würdigung erfahren. Druck und Bilder sind sauber und die ganze Schrift kann dem Betriebsleiter und Studierenden empfohlen werden.

Roman Liechty.

**Les Laboratoires du Bâtiment et des Travaux publics.** Sondernummer der «Entreprise Française», 9 Avenue Victoria, Paris. Preis der Nummer für die Schweiz inkl. Porto fr. Fr. 54,50.

Die Zeitschrift «L'Entreprise Française» widmet dem am 21. Juli 1935 eröffneten Prüflaboratorium für die Bauindustrie eine umfangreiche Spezialnummer vom November 1935. Die Anlage dieser interessanten Publikation ist zweiteilig. Der erste