

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 11

Sonstiges

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: 17.02.2026

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

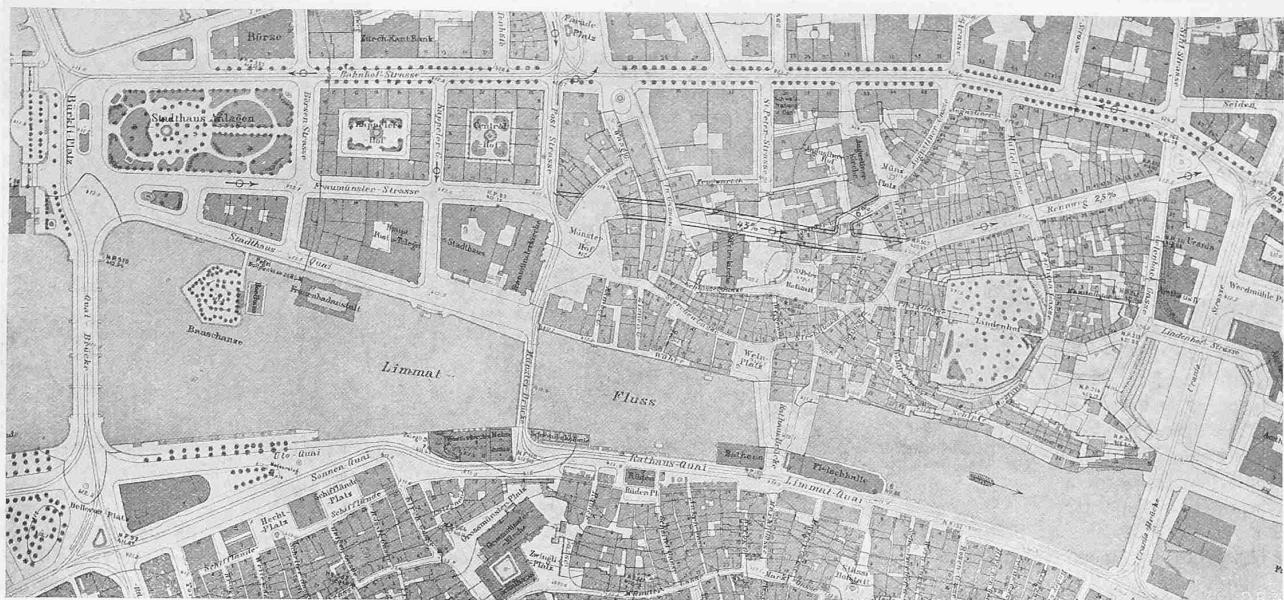


Abb. 1. Vorschlag von Arch. R. S. Rütschi (Zürich) für eine Strasse Münsterhof-Rennweg. — Massstab 1:5000.

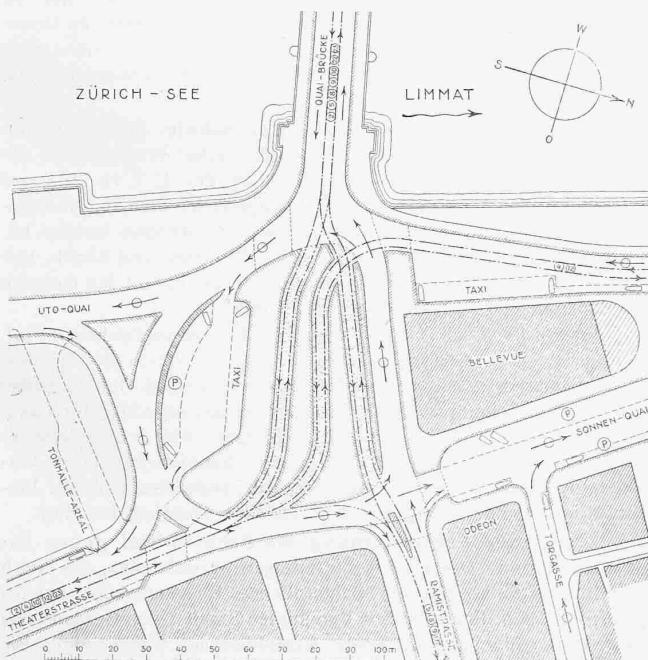


Abb. 2. Bellevue-Platz mit drei unabhängigen Haltestellen. — 1:2000.

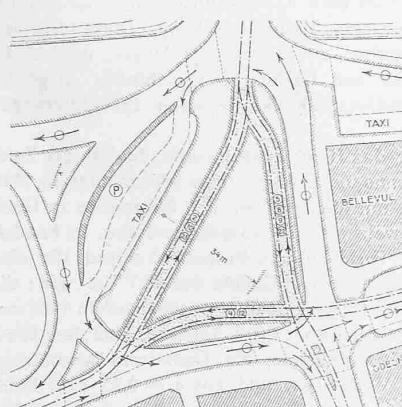


Abb. 3. Bellevue-Platz mit Dreieck-Insel, 1:2000.

Skizze 4 zu Grunde gelegt.¹⁾ In Ermangelung dieser Skizze haben wir im Sinne Prof. Studers unserer Studie Abb. 2 einen dritten Doppelperron angefügt, und dabei den mittlern den Linien 4 und 12 zugedacht; man kann natürlich die Linien des mittlern und südlichen Perrons miteinander vertauschen, nur erhält

1) Wir verweisen auch auf das gleiche Vorgehen am Spittelmarkt in Berlin (Bd. 92, S. 26*, 14. Juli 1928). C. J.

man dann eine Geleisekreuzung mehr. Den von Prof. Studer erwähnten Betriebs-Vorteilen dreier Haltestellen steht die grössere Unbequemlichkeit für die umsteigenden Reisenden gegenüber, die dabei mehr Geleise zu überschreiten haben.

Die Vorteile dreier, von einander unabhängiger Haltestellen vereinigt in der Tat, mit grösster Annehmlichkeit für die Reisenden, die bestehende Dreiecksanlage. Nur ist sie viel zu knapp, die Perronkanten sind zu kurz. Die Dreieck-Anordnung wird auch von Strassenbahn-Ing. K. Fiedler als die betrieblich zweckmässigste bezeichnet; sie lag auch dem amtlichen Entwurf zu Grunde, der das Geleise-Dreieck in eine kreisrunde Insel von 68 m Durchmesser (Zentrum \pm Radius in Abb. 3 angedeutet) gelegt hatte. Verfährt man statt dessen nach unserm *Grundsatz der geschmeidigen, flüssigen Linien*, so kommt man beispielsweise zu einer Lösung gemäss Abb. 3; dabei steht wieder im Vordergrund die Sorge für den Fussgänger, dem bei einem Minimum von Fahrban-Kreuzungen die natürlichen, kürzesten und übersichtlichsten Wege zur Ueberquerung des Platzes gesichert sind. Dass dabei der Kreuzpunkt bei der Odeon-Ecke mit der Linie 4 und 12 belastet wird, ist ein gewisser Nachteil, der aber verschwindet, sobald hier der Verkehr nach „Go and stop“, natürlich auch für die Strassenbahn verbindlich, geregelt wird.

Wir sind den beiden Herren Kollegen für ihre Aussetzungen nicht nur an sich dankbar, sondern auch deshalb, weil sie uns Gelegenheit geben zu zeigen, dass es auch bei beliebiger Geleiseanordnung mit flüssigen, nicht symmetrischen Linien stets besser möglich ist, den individuell verschiedenen Bedürfnissen der drei Verkehr-Komponenten: Fussgänger, Fahrzeuge und Strassenbahn zu entsprechen. Und auf die Bedeutung dieses Grundsätzlichen kommt es uns in erster Linie an.

C. J.

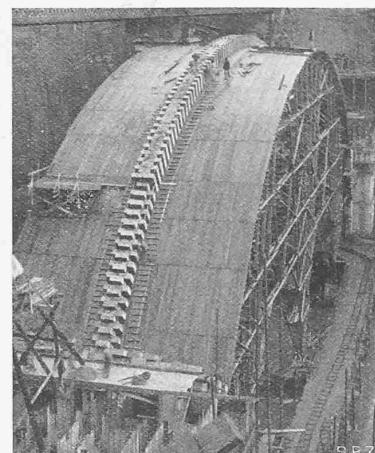
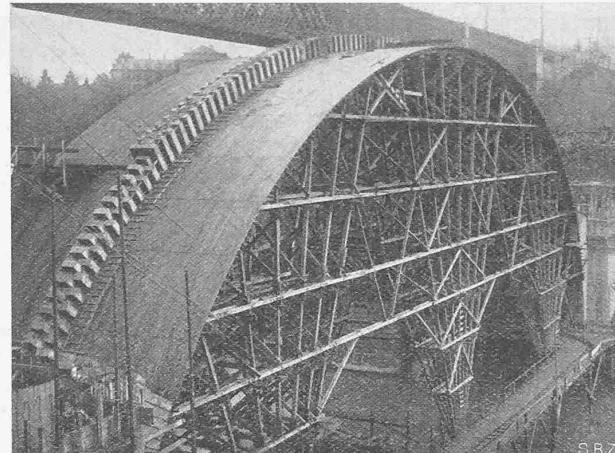
MITTEILUNGEN.

Neue Technische Hochschulen? Diese in der deutschen Öffentlichkeit vielfach erörterte Frage hat dem Verein deutscher Ingenieure Veranlassung gegeben, dem Problem in eingehenden Untersuchungen näherzutreten und die gewonnenen Ergebnisse in einer Denkschrift niederzulegen. Ausgehend von der Feststellung, dass die Unkenntnis der wirklichen Berufsaussichten und die Ueberwertung der sozialen Vorteile der gelehrt Berufe als Folge eines immer weiter um sich greifenden Berechtigungswesens zu einer verhängnisvollen Verschulung geführt hat, wird in der Schrift an Hand von Zahlen gezeigt, wie unter der Wirkung überspannter Anforderungen von Seiten der Praxis ein ungesunder Zudrang zu den Technischen Hochschulen eingesetzt hat, dem weder ein im gleichen Verhältnis sich steigernder Mehrbedarf der Technik und Industrie entspricht, noch die Lehranstalten mit den ihnen zu Gebote stehenden Einrichtungen gewachsen sind. Die noch immer

bedauerlich hohe Zahl von beschäftigungslosen Ingenieuren und die durch die Ueberfüllung der Hochschulen bedingte Verringerung der Ausbildungsmöglichkeiten machen den Kampf gegen die ungesunde Ueberschätzung der akademischen Bildung durch sachliche Aufklärung über die wahren Berufsaussichten der Ingenieure in der gegenwärtigen Zeit zur Pflicht der grossen Berufsverbände; sie legen es insbesondere nahe, mit allem Nachdruck vor der Neuerrichtung von Technischen Hochschulen zu warnen, zumal nach der eindeutigen Angabe der Statistik jede Hochschule allein durch ihr Vorhandensein einen starken Anreiz zum Studieren gibt, der nicht im Interesse der beruflichen Weiterentwicklung des Ingenieurstandes liegt. Es kommt hinzu, dass der Geburtenrückgang ohnedies eine starke Abnahme des Nachwuchses herbeiführen wird, die sich etwa vom Jahre 1933 ab auch an den Technischen Hochschulen bemerkbar machen dürfte. Auf Grund dieser Erwägungen kommt der V. D. I. zu dem Ergebnis, das Bedürfnis nach Gründung neuer Technischer Hochschulen zu verneinen und die Verwendung der bescheidenen zu Gebote stehenden Geldmittel zum Ausbau der bestehenden Hochschulen und ihrer Anpassung an die heutigen Erfordernisse zu empfehlen.

Der Bau der Lorrainebrücke in Bern ist in das Stadium der Gewölbemauerung getreten. Unser Bild zeigt den ersten aus Betonblöcken hergestellten Gewölbestreifen. Die bis jetzt üblichen Verfahren zur Ausführung nicht armierter Gewölbe sind hier verlassen. Die Mauerung erfolgte bei solchen stets in voller Breite, wobei man Ersparnisse an Gerüstkosten nur dadurch zu erzielen vermochte, dass man entweder zuerst nur eine Gewölbeschale von geringer Dicke ausführte oder aber nach Séjourné Zwillings-Gewölbe anordnete, um ein schmales Lehrgerüst zweimal benützen zu können¹⁾. Das Maillart'sche Wölbverfahren geht von dem Gedanken aus, zuerst ein leichtes, d. h. schmales mittleres Gewölbelement zum Schluss zu bringen. Es wird vorerst spannungslos sein und das Gerüst mit seinem vollen Gewicht belasten. Wenn dann aber beim Einfügen weiterer Gewölbepaader beidseitig dieses ersten Streifens das Gerüst eine gewisse Mehr-Einsenkung erleidet, so gelangt dieser Streifen unter Spannung und das Gerüst hat nicht mehr die ganze Last zu tragen. Beim allmälichen weitern seitlichen Anbauen nehmen die mittleren Teile immer mehr Last auf mit dem Erfolg, dass das Gerüst stets nur mit einem Bruchteil der Quadermasse belastet ist. Es ist bemerkenswert, dass infolgedessen das Gerüst, dessen Gestaltung natürlich dem Bauvorgang anzupassen war²⁾, hier keinen grössern Aufwand erfordert, als das der viel schmaleren Zwillingsgewölbe der bekannten Brücke in Luxemburg. Gegenwärtig ist, von dem auf den Bildern sichtbaren mittlern Gewölbepaader ausgehend, etwa die Hälfte der Gewölbefläche fertiggestellt.

Die Vorzüge des Stahlbaues unter besonderer Berücksichtigung des Skelettbauweise bildeten den Gegenstand eines Vortrags von Direktor Schmuckler (Berlin) an der letztjährigen Hauptversammlung des „Deutschen Stahlbau-Verbandes“. Nach einem kurzen Ueberblick über die Entwicklung des Stahlbaus wurden seine hauptsächlichsten Anwendungsgebiete gezeigt; gleichzeitig wurde der namentlich in Architektenkreisen öfters vertretenen Ansicht entgegengesetzt, dass der Stahlbau gegenüber dem Eisenbetonbau in wirtschaftlicher und namentlich in ästhetischer Hinsicht zurückstehe. Im Anschluss hieran wurden vom Vortragenden Anregungen für weitere Steigerungen der Wirtschaftlichkeit der Stahlbauweise gegeben. An Hand von Lichtbildern über ausgeführte mustergültige Bauwerke, hauptsächlich aus dem Gebiet des Hallenbaues, des Bureau- und Geschäftshausbaues, der Aufstockungen und des Hoch-



Von der Lorraine-Brücke in Bern. Bau des Betonblock-Gewölbes nach dem Verfahren von Ing. R. Maillart.

hausbaues, wurden die Vorzüge und Vorteile der Stahlbauweise nachgewiesen. Zahlreiche Bilder aus dem neuesten Gebiet des Stahlbaues, dem Stahlskelett-Wohnungsbau, gaben Gelegenheit, die hiermit verbundenen grossen Vorteile zu erörtern, die einen Weg zur schnelleren Bekämpfung der Wohnungsnot weisen. — In der anschliessenden Diskussion wurden u. a. die amerikanischen Versuche der Betonummantelung von Stützen und die damit zu erzielende Ersparnis berührt und ferner festgestellt, dass die Unterhaltskosten für Stahlbauten im allgemeinen bei weitem überschätzt werden; für Stahlskelettbauten, deren Bauteile ummantelt sind, fällt eine Unterhaltung ohnehin fort.

Eidgenössische Technische Hochschule. Rücktritte. Antoine Guillard von Genf, seit 1894 ordentlicher Professor für allgemeine Geschichte und Geographie an der E. T. H., hat auf 1. Oktober 1929 sein Rücktrittsgesuch eingereicht, dem vom Bundesrat mit Dank für die geleisteten Dienste entsprochen worden. Gleicherweise ist Dr. Jérôme Franel von Provence und Zürich, seit 1886 ordentlicher Professor für höhere Mathematik, auf dem gleichen Zeitpunkt in den Ruhestand versetzt worden.

Neuwahl. Zum Nachfolger des vor kurzem verstorbenen Prof. A. Moos auf dem Lehrstuhl für Landwirtschaft wählte der Bundesrat Dr. Ambrosius Schmid von Malans (Graubünden). Im Jahre 1880 geboren, hat Schmid von 1906 bis 1909 an der Abteilung für Landwirtschaft an der E. T. H. studiert. Im Jahr 1916 promovierte er an der Universität Bern zum Dr. rer. pol. Seither wirkte er als Verwalter der Zentrale der Schweizerischen Landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten auf dem Liebefeld bei Bern.

Neuartige Asbestdichtung als Schutzmittel gegen Erschütterungen. Um die Erschütterungen abzudämpfen, die durch unterirdisch unter Häusern dahinrollende Eisenbahnzüge hervorgerufen werden, findet in den Vereinigten Staaten von Nordamerika neuerdings eine ganz neuartige Asbestdichtung Verwendung. Sie besteht nach „Beton und Eisen“ aus einem schalenförmigen, im Betonfundament eingelagerten Bleiblech. In diese Bleiblech-Schale wird eine 9,5 mm starke Asbestschicht eingelegt, auf die ein Eisenblech und neuerdings wieder eine Asbestschicht folgt. Darüber befindet sich als Abschluss eine Bleiblechdeckung. Diese drei verschiedenen Baustoffe ergeben zusammen eine Masse, die auf die einzelnen Erschütterungen und Geräusche verschieden anspricht, was eine vollständige Abdämpfung der gesamten Erschütterungen bewirken soll.

Die Turbinen für das Kraftwerk Kembs, fünf an der Zahl, sind der Société Alsacienne de Constructions Mécaniques in Mülhausen in Gemeinschaft mit den Ateliers des Charmilles in Genf, nach den Plänen der schweizer. Firma, vergeben worden. Es handelt sich um vertikalachsige Turbinen mit Propeller-Laufrad für eine Leistung von 36 600 PS unter 16,5 m Gefälle bei 93,7 Uml/min; die Laufräder erhalten 5600 mm Durchmesser, die Leitschaufeln 1900 mm Höhe. Die Schützen, einschliesslich ihrer Antriebe, sind dem Werk Graffenstaden der Société Alsacienne, die Drehstrom-Generatoren für 31 000 kVA bei 8800 V, 50 Per. und $\cos \varphi = 0,75$ dem Werk Belfort der Société Générale de Constructions Electriques et Mécaniques (Alsthom) in Auftrag gegeben worden.

¹⁾ Siehe Wettbewerbsentwürfe für die Lorrainebrücke, 1911, Bd. 57 und 58.

²⁾ Vergl. Band 92, Seite 246* (10. November 1928).

Genfer Automobilsalon. An dem gestern eröffneten, den Tourenwagen und zugehörigen Karosserien gewidmeten ersten Teil des VI. Genfer Automobilsalon sind 77 Automobilmarken vertreten, gegenüber 87 im Vorjahr. Amerika steht mit 31 Marken (im Vorjahr 33) wiederum an erster Stelle. Es folgen Frankreich mit 22 (29), Deutschland mit 8, Italien mit 7, Belgien mit 4, England mit 2, Österreich, Tschechoslowakei, Schweiz mit je 1 Marke. Die Ausstellung dauert bis 24. März. Der zweite Teil, für Lastwagen, Motorräder und Flugzeuge, wird vom 21. April bis 5. Mai abgehalten.

NEKROLOGE.

† **Ed. Vischer-Sarasin**, Arch. in Basel, hat im Patriarchen-Alter von 86 Jahren am 11. März das Zeitliche gesegnet. Nachruf und Bild werden folgen.

WETTBEWERBE.

Kant. Thurgauisches Kinderheim in Romanshorn. (Band 93, Seite 24). Es sind insgesamt 39 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht hat am 8. März folgende Rangordnung festgestellt:

1. Rang (1200 Fr.): Ernst Kreis, Architekt, Basel.
2. Rang (900 Fr.): Wilhelm Enz, Architekt, Bern.
3. Rang (600 Fr.): Verfasser ungenannt.

Zum Ankauf empfohlen wird der Entwurf „Ultravit 6“.

Die Pläne sind bis Mittwoch den 20. März im Saale des Hotel Bodan in Romanshorn zur Besichtigung ausgestellt.

Wartehäuschen in Genf (Band 91, S. 329; Band 92, S. 177). Die in diesem Wettbewerb prämierten Entwürfe für ein Wartehäuschen auf dem Rond-Point de Plainpalais sind im „Bulletin Technique“ vom 9. März dargestellt. Die folgende Nummer wird die Entwürfe zum Wartehäuschen auf der Place de la Navigation bringen.

LITERATUR.

Die Gleichstrom-Querfeldmaschine. Von Ingenieur Dr. E. Rosenberg. Verlag Julius Springer. Berlin 1928. Preis geh. 11 M.

In dem vorliegenden, 97 Seiten starken Buche behandelt Dr. Rosenberg die von ihm entwickelte, heute meist unter dem Namen Querfeld-Dynamo bekannte Gleichstrommaschine. Die Einteilung des Stoffes folgt der historischen Entwicklung der Maschine; der 1. Abschnitt behandelt daher ihre erste Ausbildungsform als Zugsbeleuchtungsmaschine. Hier wird auch das Prinzip dieser Spezialmaschine in leicht fasslicher Form klargelegt. Es handelt sich um eine Gleichstrommaschine mit doppeltem Bürstensatz; an den Bürsten in der Längsaxe der Erregerpole wird Nutzspannung und Nutzstrom abgenommen; durch die in der Queraxe dazu stehenden Hilfsbürsten wird die Axe des Nutzfeldes festgelegt. Da diese Bürsten kurzgeschlossen sind, kann das primäre Erregerfeld sehr schwach gehalten werden. Das Tertiärfeld, das durch die Nutzbürsten in der Axe der Pole erzeugt wird, wirkt dem ursprünglichen Erregerfeld entgegen und verhindert zu starkes Anwachsen des Nutzfeldes und damit auch der Nutzspannung. Diese automatische Begrenzung der Spannung bei variabler Drehzahl oder Belastung gestaltet die Maschine ohne weitere Regulierorgane brauchbar als Zugsbeleuchtungsdynamo, welcher Anwendung ein Grossteil des Buches gewidmet ist. Mit Hauptstrom-Selbsterregung eignet sich die Maschine vorzugsweise zum Betrieb von Bogenlampen, wie im 2. Abschnitt ausgeführt ist. Ein weiteres Anwendungsgebiet findet die Querfeldmaschine in letzter Zeit als Schweißdynamo, wobei die Anpassung an eine gewünschte Strom-Spannungs-Charakteristik durch veränderlichen Widerstand im magnetischen Kreis der Erregung erreicht wird. Die gewünschte Reluktanz wird durch Regulierpole erzeugt und zwar dadurch, dass der Polkern aus dem Polschuh mit topfartiger Aussparung herausgeschraubt werden kann. Einige allgemeine Angaben über Schweißen mit dem elektrischen Lichtbogen vervollständigen den sehr interessanten Abschnitt. Im letzten Abschnitt beschreibt der Verfasser in kurzen Zügen die Entstehung und Entwicklung der von ihm geschaffenen Spezialmaschine, sowie die Erfahrungen, die er damit auf den verschiedenen Anwendungsgebieten gemacht hat; ein kleiner Einblick in die Arbeit des schöpferisch tätigen Ingenieurs. — Das Buch ist anregend und durchwegs leicht verständlich geschrieben; es bildet eine wertvolle Bereicherung der elektrotechnischen Literatur.

E. Dünner.

Die Entropie-Diagramme der Verbrennungs-Motoren einschliesslich der Gasturbine. Von Dipl. Ing. P. Ostertag, Prof. am Kant. Technikum in Winterthur. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 15 Abb. Berlin 1928. Verlag Julius Springer. Preis geh. M. 4.50.

Dass auch diese Neuauflage der bekannten Schrift sich durch klare Darstellung auszeichnet, braucht nicht besonders betont zu werden. Aus den Grundlagen heraus ist das für den Lernenden Wesentliche in vorbildlicher Weise entwickelt, aus der die Erfahrung langer Lehrtätigkeit spricht. Einige Erweiterungen betreffen vor allem das Gebiet der Gasturbine, wo besonders eindringlich der Kernpunkt einer wirtschaftlichen Beschaffung der vorverdichteten Luft herausgearbeitet ist. Dies wird dadurch so recht anschaulich gemacht, dass unter bewusster Hintersetzung anderer Gesichtspunkte für die Luftbeschaffung ein von einem Dieselmotor angetriebener Kolben-Kompressor als derzeit hochwertigste Kombination vorausgesetzt wird. Ein Hinweis auf den Flugkolbenmotor bezw. Kompressor fehlt in diesem Zusammenhang auch nicht. Das aktuelle Problem der Aufladung von Verbrennungsmotoren mittels Abgas-turbine und Gebläse ist ebenfalls eingehender behandelt, und besonders prägnant ist die ebenso knappe wie urteilsichere Erledigung der für die Diesellokomotive wichtigen Leistungsübertragung mittels Dampf oder Gas als Energieträger. — Das Büchlein wird ohne Zweifel Anklang finden.

Eichelberg.

Der Stuhl. Von Heinz und Bodo Rasch. Stuttgart 1928. Akadem. Verlag Dr. F. Wedekind & Co. 150 Abb., brochiert M. 3,80.

Kleine, sehr empfehlenswerte Schrift. Die statischen Verhältnisse der Sitzmöbel werden genau analysiert, und aus jeder der verschiedenen Möglichkeiten wird systematisch ein Stuhltypus entwickelt. Die Verfasser, die selbst Möbel fabrizieren, sind in der Lage, ihre Darstellung mit meist eigenen Modellen vorzüglich bildlich zu belegen.

P. M.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Das Bürohaus. Eine Sammlung von Verwaltungsgebäuden für Behörden, für Handel und Industrie. Herausgegeben von Prof. Dr. Ing. e. h. W. Franz, Charlottenburg. Heft 3: 1. Deutsche Reichs-Post-Gebäude. Von Dr. Ing. Seeger. 2. Das Förderwesen im neuzeitlichen Betriebe der Reichspost. Von Abteilungsdirektor Maas. 3. Bürohaus-Innenwände. Von Dr. Ing. R. Kappey. Mit 55 Abbildungen. Leipzig 1929. Verlag von J. M. Gebhardt. Preis geh. M. 5,50.

Gesteinskunde. Von Prof. Dr. Dr. Ing. e. h. Friedrich Rinne. Für Studierende der Naturwissenschaft, Forstkunde und Landwirtschaft, Bergingenieure, Architekten und Bauingenieure. Zehnte und elfte Auflage. Mit 589 Abb. Leipzig 1928. Verlag von Dr. Max Jänecke. Preis kart. 18 M., in Ganzleinen geb. M. 19,50.

Prover med Modellturbiner for Norkoss- Solbergfoss-anlegget. Av Professor G. Sunnby. Mit 61 Abb. Modelleise fra Norges Tekniske Høiskoles Vannkraftlaboratorium. Trondhjem 1928. Kommissjonsverlag F. Bruns Bokhandel. Preis. geh. Kr. 3,80.

Die Misstände bei der Reichsbahn. Kritische Betrachtungen eines Fachmannes zum Problem Deutsche Reichsbahn. Von Rud. Hummel, Verkehrsingenieur, Frankfurt a. M. Leipzig 1928. Verlag von H. A. Ludwig Degener. Preis geh. M. 2,50.

Der Feuerschutz der Bauwerke. Von Dr. Ing. H. Silomon, Baurat bei der Bremer Feuerwehr. Mit 21 Abb. Sammlung Göschen 998. Berlin und Leipzig 1928. Verlag von W. de Gruyter & Co. Preis geb. M. 1,50.

Etat actuel des Chemins de fer Russes. (D'après les renseignements officiels soviétiques). Par P. Kandaourov, ancien Directeur au Ministère des voies et communications de Russie. Saigon 1928.

Beton im Strassenbau. Von Robert Otzen, Geh. Regierungs-rat, Professor an der Techn. Hochschule Hannover. Mit 25 Abb., 24 Tafeln. Charlottenburg 1928. Zementverlag. Preis kart. M. 4,50.

Betonstrassenbau in Deutschland. Herausgeber Dr. Ing. Riepert. Mit 63 Abb. Charlottenburg 1928, Zementverlag. Preis kart. M. 4,80.

Die wirtschaftliche Bemessung von Plattenbalken. Von Dr. Ing. Leopold Berger. Mit 16 Abb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6 M.

Die maschinelle Erledigung des Massenbriefes. Von Klara Seidenberg. Mit 30 Abb. und 15 Schaubildern. Stuttgart 1928 Verlag von C. E. Poeschel. Preis geh. 6 M.

Funzionamento e costruzione in serie delle turbine idrauliche a reazione. Dell'Ing. G. Büchi. Con 75 Fig. Milano 1927. Stab. Tip. Stucchi-Ceretti.