Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97/98 (1931)
Heft: 10

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: 15.07.2025

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

Wenn sich also eine ungenügende Wirkung des Diepoldsauer Durchstiches bereits heute fühlbar macht, kommt das für die schweiz. Technikerschaft, die sich seinerzeit in lebhaftem Kampfe um die Verminderung seiner Breite bemühte, nicht überraschend; bedauerlich bleibt nur die Tatsache, dass man ihr zustehenden höhern Orts nicht das Zutrauen geschenkt, das sie verdient hätte. Dass die seitherige Entwicklung der Dinge, der Strom selbst, die Richtigkeit ihres damaligen Standpunktes bewiesen hat, ist zwar eine Genugtuung, wenn auch eine saure. Wir werden also, wie zu befürchten ist, wieder ähnliches erleben wie am gleichen Rhein, 90 km unterhalb Basel. Auch dort ist statt der durch das Korrektionswerk bezweckten Vertiefung, infolge zu grosser Breite des Flussbettes, eine erhebliche Hebung der Sohle eingetreten (vergl. Abb. 13 und Fussnote 1 auf Seite 116 dieser Nummer). Es ist zwar eine Eigentümlichkeit der menschlichen Natur, dass man sich von den schlechten Erfahrungen der Vorgänger nicht belehren lassen, sondern lieber durch eigenen Schaden klug werden will. Indessen wollen wir die Hoffnung nicht aufgeben, die zuständigen und schliesslich mitverantwortlichen Ingenieure werden, soweit dies heute noch möglich ist, alles tun, um der bessern Einsicht auch höhern Ortes zum Durchbruch zu verhelfen. Dabei möchte die „S. B. Z." an ihrem Orte, frei von der Fessel politischer Rücksichtnahmen, wie damals so auch heute wieder nicht versäumen, die sachlich begründeten Forderungen unserer Kollegen der Praxis zu unterstützen. C. J.

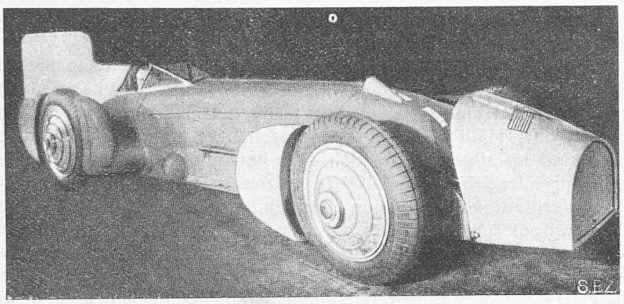
MITTEILUNGEN.

Quecksilberdampf-Turbine von 10000 kW. Die erste, 1923 in Hartford (U. S. A.) in Betrieb gesetzte Quecksilberdampf-Turbine der General Electric Co., über die wir auf Seite 91 von Bd. 83 (am 23. Februar 1924) Bericht erstatteten, ist kürzlich durch eine $5^1/_2$ mal stärkere Einheit ersetzt worden; damit wurde die Anlage aus dem tastenden Versuchsbetrieb in einen ernsthaften Normalbetrieb weiterentwickelt. Die grundlegenden Anordnungen, bestehend aus Röhrenkessel und Ueberhitzer des Quecksilberdampfs vor der Quecksilberdampf-Turbine und aus der, Wasserdampf für eine gewöhnliche Dampfturbine entwickelnden, Kondensationsanlage des erneuter Verdampfung wieder zugeführten Quecksilbers, sind beibehalten worden. Die neue Anlage ist in „Engineering" vom 16. Januar 1931 eingehend beschrieben und durch, allerdings unkotierte, Konstruktionszeichnungen klar dargestellt. Die aus fünf Aktionsrädern bestehende Quecksiberdampf-Turbine ist mit ihrem Kondensator oberhalb des zugehörigen Kessels und Ueberhitzers angeordnet, damit das kondensierte Quecksilber durch seine eigene Schwerkraft wieder in den Kessel zurückgelangen kann. Ueber einer Grundfläche von rund 14,0×9,5 m wird damit eine Bauhöhe der Anlage von rd. 28 m (einschliesslich Laufkran und Decke) erreicht. Die mit einer Drehzahl von 720 Uml/min betriebene Quecksilberdampf-Turbine ist derart fliegend auf die Welle eines Drehstromgenerators von 10000 kW aufgebaut, dass auf ihrer Aussenseite, wo der Quecksilber-Frischdampf eintritt, das Turbinengehäuse vor der Welle einen idealen Abschluss bildet, während nur auf der Generatorseite, wo der Quecksilberdampf die Turbine verlässt, eine Gehäuseabdichtung gegen die Welle anzubringen war. Diese Turbine arbeitet mit Temperaturen zwischen 420° und 225° und mit Drucken zwischen 5,0 und 0,5 kg/cm². In den Monaten September und Oktober 1930 hat die genannte Anlage durchschnittlich je 14,37 Millionen kWh nutzbare elektrische Arbeit erzeugt, die zu rund 36% durch die Quecksilberdampf-Turbine und zu rund 64% durch die gewöhnliche Dampfturbine hervorgebracht wurden. Der erforderliche Kohlenverbrauch für Kohlen von 7850 kcal/kg betrug nur 0,32 kg/kWh, wobei noch eine Zahl von je rund 670 Betriebstunden im Monat in Betracht fällt. Nach der Meinung des Konstrukteurs, W. Le Roy Emmet, dürften solche Anlagen besonders für die Schiffahrt von Bedeutung werden.

Gasmaschinen-Versuche mit Sauggas und Leuchtgas. Dank ihres hohen Wirkungsgrades hat sich die Gasmaschine neuerdings wieder in Betrieben einbürgern können, die mit Gasfeuerung zugleich Schmelzereien, Härtereien, Schmiedewerkstätten oder Trocknungsanlagen betreiben. Eine neulich in der Motorenfabrik Deutz, im Hinblick auf den Einfluss des Gemischverhältnisses auf Leistung, Gasverbrauch und Wärmebelastung, bei Betrieb einer Gasmaschine mit Sauggas sowie mit Leuchtgas unternommene systematische Untersuchung ergab bemerkenswerte Zusammenhänge, über die Dr. Ing. A. Schnürle (Köln-Deutz) in der „Zeitschrift des V. D. I." vom 24. Januar 1931 Bericht erstattet. Zur Untersuchung diente eine Versuchsmaschine von 410 mm Zylinderdurchmesser, 600 mm Kolbenhub für 210 Uml/min, bei der beim Regeln der Hub des Einlassventils durch Verstellen der Regelstütze geändert werden konnte; weiter konnte durch in die Ansaugleitungen für Gas und für Luft eingebaute Drosselklappen das Gemischverhältnis in weiten Grenzen geändert werden. Die für alle möglichen Belastungsgrade der Maschine erhaltenen Messwerte des Gasverbrauchs ergeben nun, je für gleichbleibende Maschinenleistung, über dem Gemischverhältnis eigentliche „V-Kurven", die sich um die für eine gegebene Gassorte mögliche Höchstleistung herum gleichmässig gruppieren. Für Sauggas von 1180 kcal/m³ unterem Heizwert betrug die Höchstleistung 106 PS, entsprechend einem Gasverbrauch von 172 m³/h bei einem Gemischverhältnis Luft : Gas = 1,1 : 1. Die zugehörige V-Kurve des Leerlaufs z. B. verläuft über Gemischverhältnissen von etwa 0,4 bis etwa 3,6 und weist beim Verhältnis 1,7 einen minimalen Gasverbrauch von etwa 45 m³/h auf. Analog verlaufen auch die V-Kurven für Leuchtgas von 3730 kcal/m³ unterem Heizwert, wobei die Höchstleistung von 130 PS bei einem Gasverbrauch von 68 m³/h und bei einem Gemischverhältnis von 3,75 festgestellt wurde. Stets kann die Höchstlast nur bei einer ganz bestimmten Gemischzusammensetzung erreicht werden; bei niedrigen Belastungen ist der Bereich betriebsmöglicher Gemische grösser. Bei hohen Belastungen ergibt sich der günstigste Gasverbrauch stets bei grossem Luftüberschuss, während bei niedrigen Belastungen der Gasverbrauch über dem Luftverbrauch zuerst ab- und dann wieder zunimmt. Die gleichzeitige Veränderung der Hübe des Einlass- und des Gasventils zur Aenderung von Füllung und Gemisch ergibt einen sichern und wirtschaftlichen Betrieb.

Ein Kurs über Arbeitsschulung. Das Problem der Arbeitsschulung ist in erster Linie ein psychologisches. Es ist deshalb naheliegend, dass gerade die praktischen Psychologen sich damit beschäftigen. So befasst sich das Psychotechnische Institut Zürich schon seit Jahren mit den Problemen der Anlernung und Ausbildung. Es hat die systematische Arbeitsschulung nach psychotechnischen Methoden in vielen industriellen und gewerblichen Betrieben praktisch eingeführt. Die Erfolge, die mit diesen Methoden erzielt worden sind, haben das Institut veranlasst, am 16., 17. und 18. März einen Kurs über Arbeitsschulung in Industrie und Gewerbe abzuhalten, in dem an Hand von praktischen Beispielen die Erfahrungen des Instituts auf diesem Gebiete einem grössern Interessentenkreise mitgeteilt werden sollen. Der Kurs wird vom „Schweizerischen Gewerbeverband", vom „Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrievereins" und vom „Zentralverband Schweiz. Arbeitgeber-Organisationen" begrüsst und befürwortet. Einleitend wird Dr. *K. Böschenstein* vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit in Bern über die Bedeutung der Arbeitsschulung im Wirtschaftsleben referieren. Das reichhaltige Programm, mit Priv.-Dozent Dr. Ing. A. Carrard, Prof. Dr. J. Suter, Dr. phil. A. Ackermann, Dipl. Ing. P. Silberer und Dr. F. Bossart als Referenten, behandelt „Die Bedeutung der psychotechnischen Gutachten im Dienste der Arbeitsschulung", „Die Grundsätze der Arbeitsschulung" und erläutert diese dann anhand von Beispielen aus der Praxis verschiedener Berufe. — Der Kurs kommt ohne Zweifel einem vielseitigen Bedürfnis entgegen. Vor allem werden Betriebsinhaber, Betriebsleiter und Lehrmeister davon Nutzen ziehen können, indem sie sich die mitgeteilten Erfahrungen dienstbar machen und sicherlich eine Menge von Anregungen für die Gestaltung ihrer Arbeit auf den Weg mitnehmen können. Programme, sowie jede weitere Auskunft über den Kurs, sind vom Psychotechnischen Institut Zürich, Hirschengraben 22, Telephon 24.200, erhältlich.

395,38 km/h Fahrgeschwindigkeit. Die höchste Fahrgeschwindigkeit mit einem Automobil hatte vor zwei Jahren der englische Major Segrave (der seither, im Juni 1930, bei einem Motorbootrennen tötlich verunglückte) auf der Strandbahn zu Dayton Beach (Florida) mit seinem 1000 PS Rennwagen erreicht (vergl. Bd. 93, S. 204, 20. April 1929, Bd. 89, S. 100, 19. Februar 1927). Nun ist es dem Engländer Malcolm Campbell auf der gleichen Bahn gelungen, mit einem Wagen von 1450 PS, mit 395,384 km/h Fahrgeschwindigkeit diesen bisherigen Rekord zu schlagen. Der Wagen, mit dem Campbell diese Leistung vollbracht hat (vergl. Abb.), ist mit einem Napier-Zwölfzylindermotor gleicher Bauart versehen, wie die englischen Wasserflugzeuge, die am Wettflug um den



Das Automobil von 1450 PS von Malcolm Campbell erzielte 395 km/h.

Schneider-Pokal teilgenommen haben. Die Zylinder haben 139 mm Bohrung und 130 mm Hub, was einem Gesamthubvolumen von 24 l entspricht. Die Motorleistung beträgt 1450 PS bei 3600 Uml/min. Bemerkenswert ist am Wagen die hinten angebrachte Stabilisationsfläche, die das Einhalten der Richtung erleichtern soll.

Internationaler Kongress für neues Bauen 1932. Vor einiger Zeit fand in Zürich in Anwesenheit der Architekten Le Corbusier, van Eesteren und Gropius eine Sitzung der vorbereitenden Kommission für den nächsten, im Jahre 1932 abzuhaltenden Kongress statt. Dieser wird den Stadtbau behandeln, und zwar die bestehende Stadt in analytisch kritischer Betrachtung, ebenso wie den funktionellen Aufbau der neuen Stadt. Als technisches Detail wird voraussichtlich das Problem der undurchsichtigen und durchsichtigen Aussenwand im Skelettbau zur Diskussion gestellt werden. Anlässlich der Berliner Bauausstellung findet vom 5. bis 7. Juni 1931 eine ausserordentliche Kongressversammlung in Berlin statt.

Eine Diskussionsversammlung über autogenes Schweissen im Eisen- und Stahlbau hat der Schweizerische Acetylenverein auf den 18. März, abends 8 Uhr, in der Schmidstube in Zürich einberufen. Es sollen daran zur Verhandlung kommen: Versuche mit geschweissten Bauteilen, Festigkeitsversuche usw.; Studien an den Einzelteilen, Balken, Säulen, Stossverbindungen, Füsse, Köpfe, Dachbinder, Versteifungen, Verstärkungen durch Lamellen usw.; die vorteilhaftesten Arbeitsmethoden, neue Schweissbrenner dafür; ausgeführte, autogen geschweisste Stahlbauten. Referent ist der Direktor des Vereins, Prof. C. F. Keel in Basel.

Schweizerhaus an der Cité Universitaire in Paris. Das Kuratorium für das Schweizerhaus der Cité Universitaire in Paris, an dessen Spitze Prof. Dr. R. Fueter in Zürich steht, hat beschlossen, Architekt Le Corbusier mit der Ausarbeitung von Plänen für das Schweizerhaus zu beauftragen. Der schweizerische Gesandte in Paris wird durch das Politische Departement beauftragt, mit der Stiftung der Cité Universitaire einen Vertrag über die Erwerbung des für das Schweizerhaus in Aussicht genommenen Grundstückes abzuschliessen.

Eidgen. Technische Hochschule. Der Bundesrat wählte zum Nachfolger des verstorbenen Prof. G. Pizzo als Professor für italienische Literatur und Sprache an der E. T. H. Dr. phil. Giuseppe Zoppi, von Broglio, Direktor des Seminars in Locarno, mit Amtsantritt auf 1. Oktober 1931.

WETTBEWERBE.

Sekundarschulhaus mit Turnhalle und Ausgestaltung des Gemeindeareals in Kreuzlingen. Die Schulvorsteherschaft Kreuzlingen eröffnet in Verbindung mit dem Gemeinderat Kreuzlingen unter den im Kanton Thurgau heimatberechtigten und den seit mindestens einem Jahre im Kanton Thurgau niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Sekundarschulhaus mit Turnhalle, sowie zur Erlangung von generellen Ideen über die Ausgestaltung des Gemeindeareals in Kreuzlingen. Als Einlieferungstermin ist der 31. August 1931 festgesetzt. Dem Preisgericht gehören an die Architekten A. Ewald, Kantonsbaumeister in St. Gallen, Albert Frölich, Werner Pfister, Professor O. R. Salvisberg, alle drei in Zürich, ferner als Vertreter der Schulvorsteherschaft und des Gemeinderates a. Fabrikdirektor E. Büchi, Seminardirektor Dr. W. Schohaus und Kantonsrat J. Schoch. Ersatzmann ist Architekt K. Egender in Zürich. Preissumme 10 000 Fr. Verlangt werden: Uebersichtsplan und Modell 1 : 500, sämtliche Grundrisse, Fassaden und die nötigen Schnitte 1 : 200, Kostenberechnung und Erläuterungsbericht. Bei der generellen Planung des ganzen Gemeindeareals ist unter Beibehaltung strenger Wirtschaftlichkeit und neuzeitlicher Zweckbestimmung die Frage der Schaffung des bisher fehlenden städtebaulich eindrucksvollen Ortszentrums zu lösen. Programm und Unterlagen können gegen Hinterlage von 20 Fr. bei Gemeinderat J. Schoch, Gemeindehaus Kreuzlingen (Tel. 351) bezogen werden.

Kinderspital in Schaffhausen. Bei diesem unter vier schaffhauserischen Architektenfirmen veranstalteten Wettbewerb hat das Preisgericht, bestehend aus Stadtingenieur B. Im Hof (Schaffhausen), den Architekten Prof. Otto R. Salvisberg (Zürich) und Max Haefeli sen. (Zürich), sowie Dr. med. Karl Villiger (Schaffhausen), folgende Rangordnung aufgestellt:

1. Rang (1000 Fr.): Scherrer & Meyer, Arch., Schaffhausen.
2. Rang (900 Fr.): Wolfgang Müller, Arch., Schaffhausen.
3. Rang (700 Fr.): Lutz & Haug, Arch., Schaffhausen.
4. Rang (400 Fr.): Samuel Meyer, Arch., Gächlingen.

Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser des in den ersten Rang gestellten Projektes mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen, und für diese Bearbeitung genauere, weitere Grundlagen aufzustellen.

NEKROLOGE.

† Hugo Studer. Am 5. März verschied in Zürich, an Herzschwäche, im Alter von 65 Jahren, Ingenieur Hugo Studer, ehemaliger Direktor der städtischen Strassenbahn Zürich und früheres Mitglied der Direktion der Maschinenfabrik Oerlikon, seit 1908 Titularprofessor für Eisenbahnbetrieb und Verkehrswesen an der E. T. H. Nachruf mit Bild wird folgen.

LITERATUR.

Gesamtbericht der zweiten Weltkraftkonferenz. Bd. VIII, Oele und Verbrennungskraftmaschinen. Berlin 1931, V. D. I.-Verlag. Preis geb. 40 M.

In diesem Band sind die 10 Berichte der Sektion 28 „Gewinnung von natürlichen Oelen, ihre Umwandlung und die Eigenschaften der Motortreibstoffe", die 12 Berichte der Sektion 29 „Ortsfeste Verbrennungsmotoren und Verbrennungsmotorforschung" und die 9 Berichte der Sektion 30 „Flugzeug- und Fahrzeugmotoren" zusammengestellt, gefolgt von den Generalberichten und den Diskussionsberichten der drei Sektionen. Die Berichte der Sektionen 29 und 30 sind die folgenden: *J. Kuttner:* Development of the Stationary Diesel Engine under the Conditions of American Power Economics. Ing. *J. Pečirka:* Wirtschaftlichkeit des Dieselmotors. *C. Máchaček:* Grossgasmaschinen in der Tschechoslowakei. *M. Gercke* und Dr. *A. Bannwarth:* Neueste Entwicklung des Dieselmotors unter besonderer Berücksichtigung seiner Verwendung für Spitzenkraftwerke. Prof. *P. Ostertag* (Winterthur): Ueber die Entwicklung der Verbrennungsmotoren in der Schweiz. Dipl. Ing. *A. Büchi* (Winterthur): Bemerkenswertes über die Entwicklung im Verbrennungsmotorenbau. Prof. *J. Magg:* Forschungsinstitut für Dieselmaschinen an der Technischen Hochschule in Graz. *Alan E. L. Chorlton:* Notes on Heavy Oil Engine Research. *A. L. Bird:* Some Characteristics of Nozzles and Sprays for Oil Engines. Prof. Dr. Ing. *N. Briling:* Untersuchung des Arbeitsprozesses und des Wärmeüberganges in der Dieselmaschine. Dr. *F. Merkl:* Vereinigte Brennkraft- und Dampfkraftmaschine. Prof. *Koci Chang:* A New Type of Gas Engine using the Injection Principle. Prof. Dr. Ing. *A. Nägel:* Generalbericht, Diskussionsbericht. — Dipl. Ing. *G. Jendrassik:* Eine neuere Bauart des raschlaufenden Dieselmotors, insbesondere auch für Fahrzeugzwecke. Dipl. Ing. *F. Schultz* und Mitarbeiter: Die Wirtschaftlichkeit schnellaufender Dieselmotoren in Verkehrsfahrzeugen. Dr. Ing. *O. Enoch:* Beitrag zur Frage der Ausnutzungsmöglichkeiten klopffester Kraftstoffe im praktischen Kraftfahrzeugbetrieb. Dr. Ing. *A. A. Herzfeld:* Kraftwagenmotor und Brennstoff und ihre Weiterentwicklung. *H. S. Rowell* and *C. G. Williams:* The Position of Research on the Light Petrol Engine. Notes on the Position of Research in Great Britain. Dipl. Ing. *W. Wagner:* Untersuchungen über die Wirtschaftlichkeit des Transports mit Eisenbahn und Kraftwagen in Argentinien. *H. Dauvergne:* Note sur l'influence, sur la construction française du moteur d'automobile, des taxes perçues sur les véhicules automobiles. Prof. Dr. Ing.