

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 26

Wettbewerbe

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: 16.05.2025

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

Die Bedienung erfolgt von einem im Flusse fundierten Wärterhaus aus, das in der Verlängerung des einen Endpfählers so angeordnet ist, dass es nicht in das Schiffsprofil hineinragt. Der Anschluss der Schienen erfolgt mittels abklappender, weichenähnlicher Zungen, die nach der Verriegelung mit unverminderter Geschwindigkeit befahren werden können. Das Fahrtsignal ist mit der Schienenverriegelung gekuppelt. — Die aus der Mitbenützung des Mittelpfählers erzielte Ersparnis wird mit 400 000 RM angegeben («Bautechnik» vom 4. Sept. 1936).

Elektrische Hausinstallation in England. Raumheizung wird in letzter Zeit hauptsächlich seitens der Elektrizitätslieferanten selbst, stark angepriesen. Die Erfolge, die mit sog. «all-electric»-Heizung in neuerbauten Häusern erzielt wurden, sind vollauf befriedigend. Die Heizungen arbeiten vollautomatisch, meistens mit Thermostaten. Sie erwärmen nicht zu stark, was im englischen Klima genügt, und erweisen sich auch in wirtschaftlicher Hinsicht als vorteilhaft, umsomehr, als momentan gemäss dem «Electricity Development Scheme» verbilligte und einheitliche Tarife angestrebt werden. Diese Angaben aus dem «SEV-Bulletin» 1936, Nr. 24, mögen durch folgendes Einzelbeispiel ergänzt werden. In Bristol kam der Bau eines all-elektrischen Hauses für Mittelstandsansprüche zustande. Dieses 6-Zimmerhaus wurde zu propagandistischen Zwecken vollkommen elektrisch eingerichtet; die Bausumme betrug 1000 £. Die Küche enthält elektrischen Herd, Grill, Boiler, Kühlschrank, sowie Kaffee-, Brotschneide- und Messerputzmaschine, der Wirtschaftshof eine elektr. Trockenkammer und einen elektr. Müllverbrenner. Sämtliche eingebauten Schränke und Fächer im ganzen Hause werden automatisch erhellt. Die elektrische Heizung, die Beleuchtung, Radio und Wasserkocher können vom Bett aus bedient werden. Ein elektrischer Fusswärmer unter dem Schreibtisch, ein Ventilator, drei elektr. Uhren und sieben Glocken sind gleichermassen vorhanden, und die Fenster sind durch Schalterdruck zu öffnen und zu schliessen. Der installierte Anschlusswert verteilt sich wie folgt: Beleuchtung 2,3 kW, Heizung 13,8 kW, Herd 6,5 kW, Boilers 5,5 kW, verschiedene Apparate 1,1 kW, total 29,2 kW.

Die Beanspruchungen in Schnellzug-Dampflokomotiven behandelt ein Aufsatz von Dir. M. Widdecke im «Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens», Heft 21/1936. Die Untersuchung erstreckt sich auf zwei Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn: Bauart 2C1 (Dampfdruck 16 atü, Treibraddurchm. 2000 mm, 2 Aussenzylinder 570 mm Bohrung, 660 mm Hub, Treibstangenlänge 3625 mm, hin- und hergehende Gewichte 529 kg, umlaufende Gewichte 213,5 kg), und Bauart 2C2 (Dampfdruck 20 atü, Treibraddurchm. 2300 mm, 2 Aussen- und 1 Innenzylinder 450 mm Bohrung, 660 mm Hub, Treibstangenlänge 4250 bzw. 2000 mm, hin- und hergehende Gewichte 445 bzw. 404 kg, umlaufende Gewichte 219,5 bzw. 192,3 kg). Bei Bauart 2C1 beträgt die grösste Kolbenkraft 38 000 kg, der grösste Zapfendruck bei 143 km/h und 30% Füllung 26 000 kg, bei gleicher Geschwindigkeit und geschlossenem Regler, dagegen durch die Wirkung der Massenkraft allein 41 700 kg kurz vor der vorderen Totpunkt-lage, da keine Dämpfung durch die Dampfkraft mehr vorhanden ist. Bei Bauart 2C2 beträgt die grösste Kolbenkraft beim Anfahren 28 200 kg, der grösste Zapfendruck bei 175 km/h und 30% Füllung 29 300 kg im äusseren und 25 000 kg im inneren Triebwerk. Bei gleicher Geschwindigkeit und geschlossenem Regler steigt dagegen der Massendruck allein bis auf 41 800 kg, ist also fast um 50% höher als der grösste Kolbendruck. G. K.

Asphalbeton im Wasserbau. Der grosse Anfall von Erdöl-asphalt in U. S. A. veranlasst dessen Verwendung auf ständig neuen Gebieten. Die Erfahrungen mit den Asphaltmatten im Flussbau¹⁾ ermutigten zu Versuchen mit Asphalbeton für die Verfestigung von Molen, das Ausfüllen von Breschen und den Dammbau überhaupt. Auf Grund dieser Versuche wurden bei den Arbeiten zur Hauptsache zwei Mischungen verwendet. Die eine, leichtflüssige Mischung, «seal course mix» genannt, dient dem Abdichten und Verfestigen von Steinwurfdämmen, in die der flüssige Asphalbeton einfach eingegossen wird. Die andere Mischung «cape course mix» wird über Wasser angewandt und durch Vibration verdichtet; sie schmilzt an der Sonne nicht. Weitere Versuche ergaben, dass heisser Asphalbeton direkt unter Wasser gegossen werden kann. Seither werden Dammbreschen bis zu 4 m Wassertiefe einfach mit Asphalbeton wieder geschlossen und der Dammkörper mit einer etwas wärmebeständigeren, maschinell verdichteten Mischung bedeckt («Eng. News Record» vom 20. August 1936).

Schnellläufiger Zwergmotor. Die Herstellung elektrischer Schnellläufer stösst auf vier Hauptprobleme: eine stabile Quelle hochfrequenten Wechselstroms, die Auswuchtung, die mechani-

sche Festigkeit und die Lagerfrage. Ein in der West Virginia University entwickeltes, im «J. Franklin Institute» vom Juni 1936 von Colwell und Hall beschriebenes 2 Phasen-Wirbelstrom-motörchen benützt als Quelle des Wechselstroms von 3000 Hz einen 1 KVA-Alexanderson-Generator mit Resonanzkreis. Der Rotor ist eine Scheibe aus einer Aluminiumlegierung von 76 mm Ø, mit aufrecht in einem einzigen Lager gestützter Welle, in dem sie wie ein Kreisel zwischen den zwei kreisförmigen Polen einer 2 Phasen-Wicklung läuft. Zur Messung der Geschwindigkeiten dient eine stroboskopische Einrichtung. Der nur durch die Bewegungswiderstände belastete Motor erreichte in Luft 50 000 U/min; im Vakuum zersprang er, noch vor Erreichung eines stationären Zustandes, bei 75 000 U/min, entsprechend einer zugeführten Leistung von rd. 1/2 PS. Ueber die Verwendungsmöglichkeiten eines solchen elektrischen Kreisels äussert sich der Bericht nicht.

Der Eisenbahnbau in Iran. Durch Versehen der Redaktion ist in diesem Aufsatz von Prof. R. Grünhut (S. 251* lfd. Bds.) in der Unterschrift von Abb. 7 (S. 253) eine falsche Kilometrierung angegeben worden. Uebereinstimmend mit dem Text muss es heissen: «Ueberbrückung der Vresk-Schlucht bei Abbasabad, Km. 219,7». — Die redaktionelle «Mitteilung» auf S. 261 der gleichen Nummer über die Wirtschaftslage in Persien beruht auf einem Artikel der «NZZ».

Die Save-Brücke Alexander I. in Belgrad, über die in Band 105, S. 78 Näheres berichtet ist, hat in «La Technique des Travaux» vom Juni 1936 eine kurze Beschreibung mit guten Bildern erfahren.

WETTBEWERBE

Primarschulhaus mit Gewerbeschule in Kirchberg (Kt. Bern). Unter sechs Architekten ist ein engerer Wettbewerb für einen Bau im ungefähren Kostenbetrag von 500 000 Fr. veranstaltet worden. Das Preisgericht bestand nebst den Gemeindevertretern aus den Architekten H. Klauser (Bern), E. Balmer (Bern), und J. Wipf (Thun).

Die Ausstellung der Pläne beginnt am 27. Dezember im Gemeindesaal des Sekundarschulhauses Kirchberg und dauert zehn Tage.

LITERATUR

Das Kraftfahrzeug. Betriebsgrundlagen, Berechnung, Gestaltung und Versuch. Von Dr. Ing. W. Kamm, o. Prof. für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren an der T. H. Stuttgart. Unter Mitarbeit von Dipl. Ing. O. Hoffmeister, Dipl. Ing. L. Huber, Dipl. Ing. P. Riekert, Dipl. Ing. C. Schmid und Dipl. Ing. P. Schmid. 237 Seiten mit 484 Abb. Berlin 1936, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 29.70 RM.

Zunächst werden die Entwicklungsrichtlinien, die Betriebsstoffe und wichtigsten thermodynamischen Fragen des Fahrzeugmotors behandelt. Dann folgen die Steuerung der Gasbewegung, der Vergaser, die Einspritzung und die Fremdzündung nebst der elektrischen Anlage im Motorwagen. Anschliessend werden der Leistungsbegriff der Fahrzeugmotoren und die Grundsätze ihrer Gestaltung, sowie die Motorschwingungen, der Massenausgleich und der Gleichgang einschliesslich der Lagerbeanspruchung und -ausbildung behandelt. Nach einem kurzen Abschnitt über die Werkstoffe im Fahrzeugbau wird dann auf die Getriebe einschliesslich der Uebersetzungsbestimmung, auf die Fahrwiderstände nebst Fahrleistungen sowie auf die Lenkung, Federung und Bremsung der Fahrzeuge eingegangen. Nunmehr kommen die Kupplung und die Triebwerksanordnung im Fahrzeug, sowie die Motorkühlung und der Auspuffvorgang nebst Schalldämpfung an die Reihe, woraufhin die Fahreigenschaften, das Fahrwerk und die Wagenaufbauten durchgenommen werden, während die Geräuschbildung, die Bedienungs- und Zusatzeinrichtungen sowie die Versuche an Fahrzeugen und Motoren nebst einigen Bemerkungen und Ausblicken den Abschluss bilden.

Die kurze und prägnante Darstellungsweise in Verbindung mit dem umfangreichen Schrifttumsnachweis machen das vorliegende Werk nicht nur als Lehrbuch für Studierende, sondern auch als Anregung für die Kraftfahrzeugingenieure der Praxis besonders wertvoll. Dabei ist nicht zu verkennen, dass die Mannigfaltigkeit der Teilgebiete dem organischen Aufbau sowie der Gliederung des Ganzen Schwierigkeiten bereitet. Trotzdem muss man dem Verfasser dankbar sein, daß er sein umfangreiches Material und seine reiche Erfahrung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und obendrein noch ein besonderes Werk über das Versuchs- und Messwesen auf dem Gebiete des Kraftfahrzeugs in Aussicht gestellt hat.

Das Buch gehört zu den beachtlichen Erzeugnissen auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Fachliteratur. Die Ausführung ist in jeder Beziehung lobenswert und entspricht durchaus dem guten Ruf des hienäufig bekannten Verlages.

K. Wiesinger.

¹⁾ Vergl. Bd. 108, S. 187, Mississippi-Korrektion.