

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

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: 15.03.2025

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

INHALT: Die Gas- und Petroleummotoren auf der schweizer. Landesausstellung in Genf 1896. II. — Der Wettbewerb eines Aareüberganges von der Stadt Bern nach dem Lorraine-Quartier. II. — Miscellanea: Elektrische Nutzbarmachung der Donau-Katarakte am eisernen Thor. Schweizer Maschinen-Industrie. Das Projekt der Verbindung von Paris mit dem Meere. Amerikanische Lokomotiven in Japan. Amerikanische Bahnhöfe. Die Wasserversorgung von Paris. Donau-Tunnel-Bahn in Budapest. Die mittleren Druck-

festigkeiten der hauptsächlichsten Bausteine in Mittelwerten. Internationaler Kongress für das Baugewerbe und die Unternehmung öffentlicher Arbeiten in Brüssel 1897. Schiebebrücke über den Dee-Fluss bei Queensterry. Internationaler Architekten-Kongress in Brüssel 1897. Eidg. Polytechnikum. — Konkurrenzen: Landesirrenanstalt in Triest. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung. — Hierzu eine Tafel: Wettbewerb für einen Aare-Übergang von der Stadt Bern nach dem Lorraine-Quartier.

Die Gas- und Petroleummotoren auf der schweizerischen Landesausstellung in Genf 1896.

Von Professor E. Meyer in Hannover.

II.

Nach diesen Erörterungen kann nunmehr zu der Beschreibung der einzelnen Motoren übergegangen werden, wobei die einzelnen Firmen nach alphabetischer Reihenfolge geordnet sind.

Petroleummotoren von Bächtold & Cie. in Steckborn. Der 12pferdige, stehende Petroleummotor von 240 mm Cylinderdurchmesser, 400 mm Hub bei 200 Min. Umdr., welcher neben einem 4pferdigen, stehenden Petroleummotor von Bächtold & Cie. in Genf ausgestellt war, ist in den Fig. 1 und 2 abgebildet.

Um die Bewegung des Ölventils *a* trotz des Fehlens einer eigentlichen Steuerung möglichst sicher zu gestalten (siehe Fig. 1), ist es mit dem selbstthätigen Einströmventil *d* durch Hebel *r* zwangsläufig gekuppelt. Das Öl fliesst dem Ölventil aus einem höher gelegenen Behälter zu. Der Verdampfer ist durch die bei *v* befindliche Zündlampe (in der Figur nicht gezeichnet) sehr stark geheizt und das Gemisch wird durch das Rohr *b* im Verdampfer gezwungen, die Seitenwandungen vollständig zu bestreichen. Der gekrümmte Kanal *e* innerhalb des Verdichtungsraumes verdankt seine Anordnung dem Bestreben, in der Nähe des Glührohres ein möglichst zündfähiges Gemisch zu haben. Bei Beginn des Ansaughubes wird das Auspuffventil *f* noch etwas offen gehalten, damit ein Teil der Verbrennungsrückstände (und nach den Angaben der Firma durch das selbstthätige Ventil *g* auch noch etwas Luft) in den Cylinder zurückgesaugt werden kann, welche aber nicht nach *e* eindringen, also das Gemisch verdünnen, ohne es weniger zündfähig zu machen.

Der Regulator, welcher am Schwungrad befestigt ist, besteht im wesentlichen aus dem Schwunngewicht *o* und dem auf der Schwungradnabe sitzenden Ring *n*. Bei zu grosser Geschwindigkeit der Maschine geht das Schwunngewicht infolge der Centrifugalkraft nach aussen, wodurch der Ring *n* veranlasst wird, excentrisch zu rotieren. Er stösst dabei an das untere Ende des doppelarmigen Klinkenhebels *q*, so dass das obere Ende die Schneide des Hebels *k* abfängt und damit das Auspuffventil offen hält.

Mittels der Stange *l* wird durch den bei *m* unterstützten, doppelarmigen Hebel das Einströmventil fest auf seinen Sitz gepresst, solange das Auspuffventil geöffnet ist,

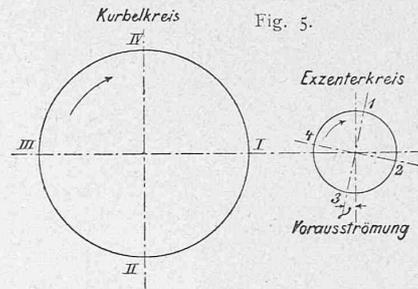
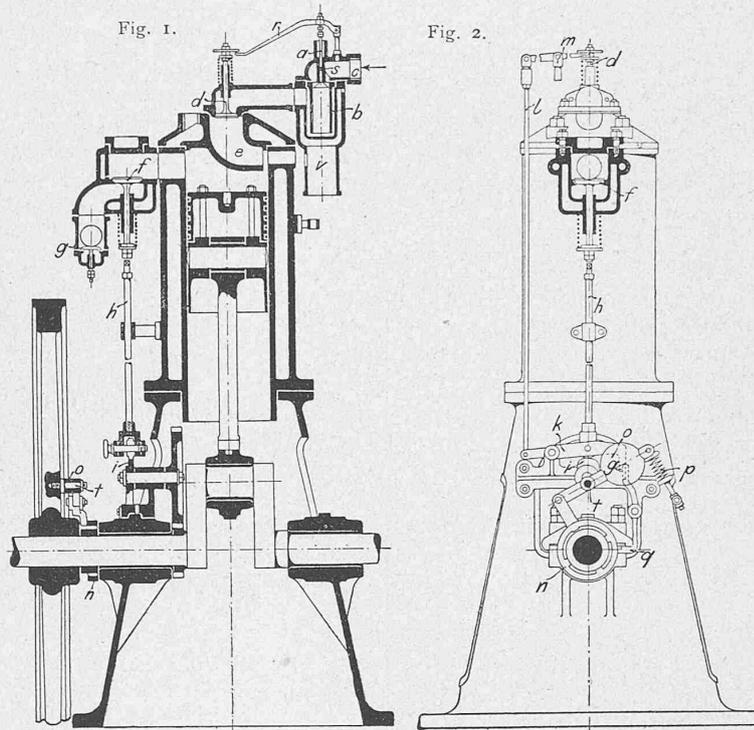
damit während dieser Zeit ein Zittern oder undichtiges Schliessen des ersteren unmöglich ist. Der Kolben besteht zwecks bequemer Reinigung der Kolbenringe aus zwei Teilen.

Petroleummotoren von A. Bossard & Cie., Atelier de Construction mécanique, Plainpalais-Genève. A. Bossard & Cie. hatten einen 3pferdigen, stehenden Petroleummotor von 160 mm Cylinder-Durchmesser und 260 mm Hub bei 280 Minuten-Umdrehungen, sowie einen 5pferdigen, liegenden Petroleummotor von 185 mm Cylinder-Durchmesser und 325 mm Hub bei 240 Minuten-Umdrehungen, Fig. 3 und 4 (S. 56) ausgestellt.

Bei diesen Motoren bewegen sich das Ölventil, das sich oberhalb des Verdampfers *a* befindet, und das Einströmventil *b* selbstthätig, so dass die Steuerung nur das Auspuffventil *c* zu bethätigen hat. Hierzu dient ein Excenter, dessen freies Ende bei *i* geführt ist und hier die Klinke *d* bewegt. Diese erfasst, vom Excenter aus der Mittelstellung nach links mitgenommen, die Schneide *e* des Auspuffhebels *f* und öffnet dadurch das Auspuffventil.

Nun ist aber, und deshalb sind diese Motoren von besonderem Interesse, das Excenter nicht auf einer Steuerwelle angebracht, sondern auf der Kurbelwelle selbst, bewegt sich also im Zweitakt und soll doch das Auspuffventil nur bei jedem vierten Hube öffnen. Zum Verständnis des Folgenden ist das Schema der Excenterbewegung durch Fig. 5 versinnbildlicht, wo die den Kurbelstellungen I, II, III, IV entsprechenden Excenterstellungen mit 1, 2, 3, 4 bezeichnet sind. Um die übliche Vorausströmung zu veranlassen,

muss das Excenter bei der Stellung III der Kurbel das Auspuffventil schon geöffnet, also die Mittelstellung schon überschritten haben. Wenn das Auspuffventil geöffnet war (Weg III, IV, I der Kurbel; Auspuffhub), so wird beim darauf-



folgenden Aushube des Kolbens (Weg I, II, III; Ansaughub) stets eine Ansaugedepression entstehen und diese wird nun in geschickter Weise dazu benutzt, dass beim nächsten Rückhube (III, IV, I; Kompressionshub) das Auspuffventil sich