Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **8/9 (1878)**

Heft 9

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT. — Rider's Heissluftmaschine, von W. Weissenbach, Maschineningenieur. Mit 2 Clichés. — Epreuves des ponts métalliques en France. L'épuration des eaux d'égoûts à Reims, par A. — Le palais de Justice fédéral à Lausanne. Mit 2 Clichés. — Adhäsion der Locomotiven und die Mittel zur Vermehrung derselben. — Concurrenzen: Kranken-Anstalt des Cantons Glarus. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architecten-Verein. — Chronik. — Stellenvermittelung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

Rider's Heissluftmaschine.

Mitgetheilt von **W. Weissenbach**, Maschineningenieur.

Nachdem sich dieser neue Motor amerikanischer Erfindung in kurzer Zeit in verschiedenen Ländern Eingang verschafft hat und befriedigende Resultate sowie grosse Betriebssicherheit bietet, dürfte eine Beschreibung desselben die Leser dieses Blattes interessiren.

Er besteht aus dem Compressionscylinder *A* und dem Arbeitscylinder *B*, von welchen der erstere einen Wasserkühler *E* besitzt, der zweite durch das Coaksfeuer indirect erhitzt wird. Die Luft findet in beiden sehr grosse Heiz-, respective Kühlflächen und hat selbst nur geringen Raum zur Disposition, so dass rasche Erhitzung und Abkühlung erfolgen kann. Dieselbe Luft gelangt fortwährend von dem einen zum andern Cylinder, oder wird bei Bedarf wieder auf das nöthige Quantum regulirt durch ein unten am Compressionscylinder angebrachtes Einlass-Ventil. Zwischen beiden befindet sich der aus eng an einander gelegten Blechplatten bestehende Regenerator *H*, welcher auf dem einen Wege die Hitze der Luft aufnimmt und auf dem Rückwege deren Temperatur wieder erhöht, da dieselbe in ganz dünnen Schichten grosse Oberflächen passiren muss. Die beiden Kurbelstangen sind unter 90° so angeordnet, dass der Heissluftkolben voreilt. *KK* sind einfache Lederpackungen, welche, gut geschmiert, wenig Reibung verursachen.

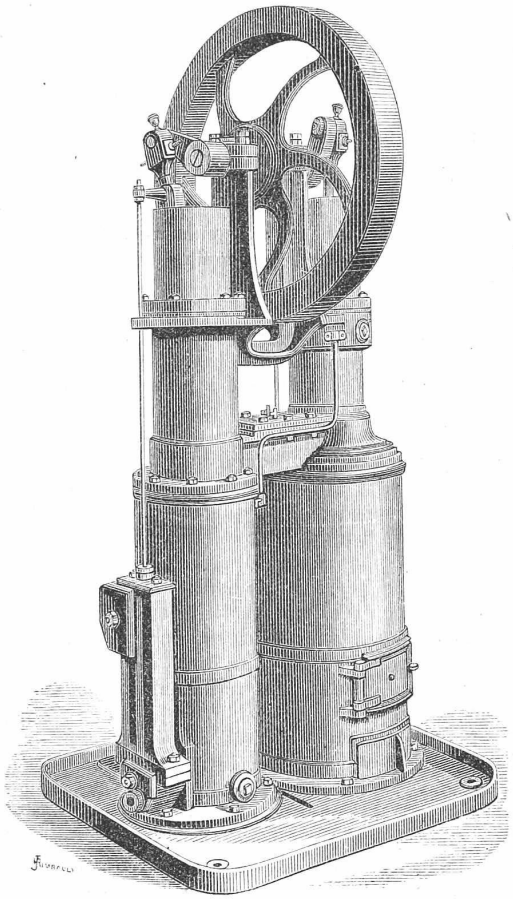
Der dem Feuer direct ausgesetzte Topf *F* kann leicht ausgewechselt werden, falls derselbe nach längerer Zeit ausgenutzt und undicht würde; er sitzt mit seiner Flansche lose auf dem Ofenmantel auf.

Der Motor liefert seine Arbeit nun folgendermassen:

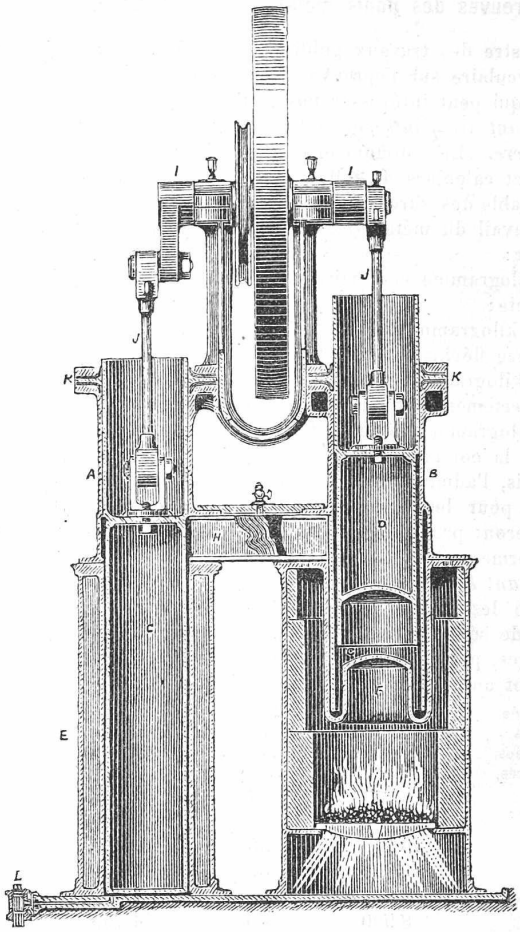
Der Compressionskolben *C* comprimirt zuerst die kalte Luft im untern Theil des Compressionscylinders auf ungefähr den dritten Theil ihres normalen Volumens, worauf durch die Aufwärtsbewegung des Arbeitskolbens *D* und die Fortsetzung des Niederganges des Compressionskolbens *C* die Luft vom Compressionscylinder *A* durch den Regenerator *H* in den heissen Raum *F* ohne erhebliche Volumenänderung übergeführt wird. — Das Resultat ist grössere Spannung, entsprechend der hohen Temperatur, und diess bewirkt die Aufwärtsbewegung des Arbeitskolbens bis zum Ende seines Hubes. Dabei ist die Spannung in der Luft geblieben und treibt nun auch den Compressionskolben *C* aufwärts, bis er nahezu am Ende des Hubes steht. Alsdann hat aber auch der Druck der Luft in Folge der Abkühlung sein Minimum nach der Expansion erreicht, der Arbeitskolben sinkt und die Compression durch den Kolben *C* beginnt wiederum. Wir werden später im Falle sein, mit dieser Maschine angestellte Indikatorversuche mitzutheilen.

Durch die abwechselnde Wirkung von Compression, Expansion, Erwärmung und Abkühlung ist der Gang des Motors äusserst elastisch und auffallend ruhig. Derselbe wird mit gutem

Rider's Heissluftmaschine.



Ansicht.



Querschnitt.

*