

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Band: 8/9 (1878)
Heft: 9

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: 01.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 Architekten-Verein. — Chronik. — Stellenvermittlung 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 Compressionscyliner *A* und dem Arbeitscyliner *B*, von welchen der erstere einen Wasserkühler

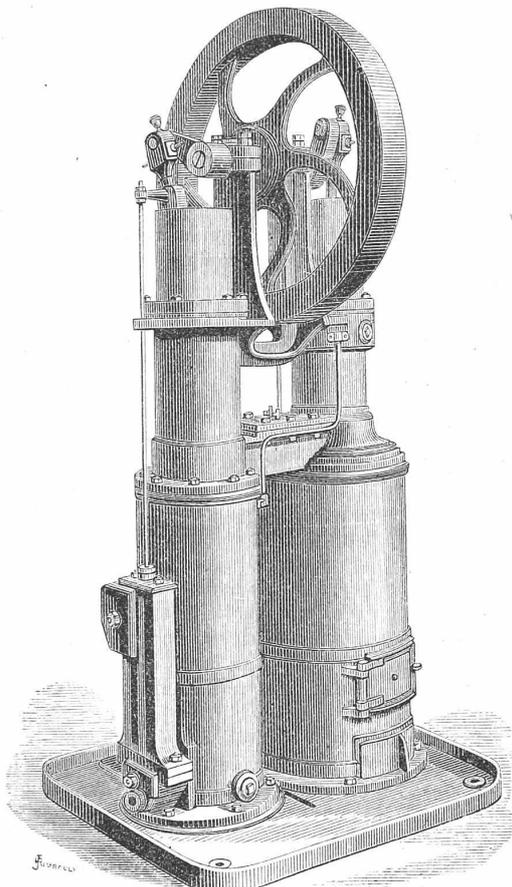
E besitzt, der zweite durch das Coaksfeuer indirect erhitzt wird. Die Luft findet in beiden sehr grosse Heiz-, respective Kühlflächen und hat selbst nur geringen Raum zur Disposition, so dass rasche Erhitzung und Abkühlung erfolgen kann. Dieselbe Luft gelangt fortwährend von dem einen zum andern Cylinder, oder wird bei Bedarf wieder auf das nöthige Quantum regulirt durch ein unten am Compressionscyliner 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.

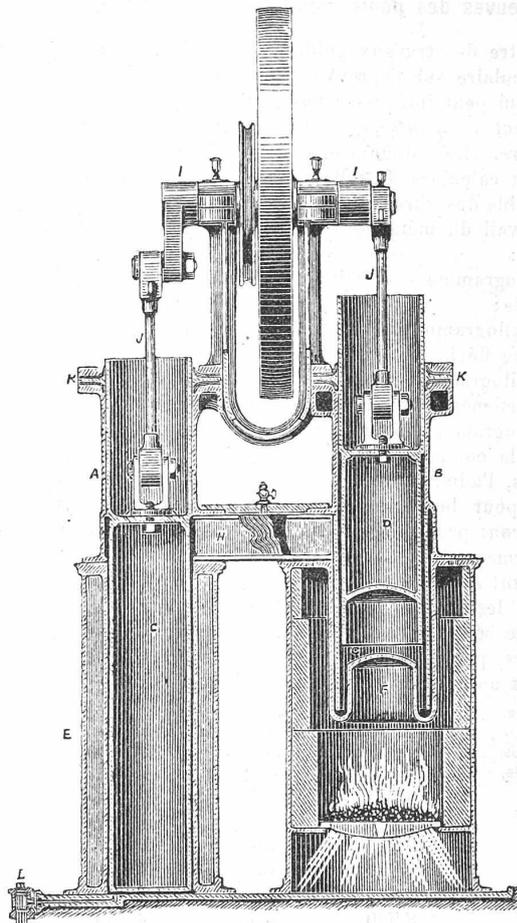
Der Motor liefert seine Arbeit nun folgendermassen:

Der Compressionskolben *C* comprimirt zuerst die kalte Luft im untern Theil des Compressionscyliners auf ungefähr den

Rider's Heissluftmaschine.



Ansicht.



Querschnitt.

ritten Theil ihres normalen Volumens, worauf durch die Aufwärtsbewegung des Arbeitskolbens *D* und die Fortsetzung des Niederganges des Compressionskolbens *C* die Luft vom Compressionscyliner *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 Compressions-

kolben *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