

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 19

**Artikel:** Beaumont's Luftlocomotive  
**Autor:** Wetter, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-8632>

### **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:** 30.01.2025

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



zutritt zum kleinen Cylinder *E* (Fig. 2 u. 3) wird durch eine verstellbare Steuerung so regulirt, dass die von der Maschine ausgeübte Arbeit trotz des veränderlichen Druckes im Reservoir nahezu constant bleibt. Im Anfange, wo der Luftdruck im Reservoir am grössten ist, gibt die Expansionssteuerung dem kleinen Cylinder nur eine schwache Füllung, so dass die Luft in demselben stark expandirt und erst dann in den grossen Cylinder tritt. Wenn der Druck im Reservoir abgenommen hat, erhält der kleinere Cylinder eine stärkere Füllung, und wenn schliesslich der Druck im Reservoir so weit gesunken ist, dass der kleine Cylinder nur wenig Arbeit abgibt, so werden die Eintrittscanäle zum kleinen Cylinder beständig offen gehalten, wodurch der kleine Kolben leer geht und die Luft direct in den grossen Cylinder tritt. Diese Wirkungsweise kann auch zeitweise adoptirt werden, wenn die Maschine eine grössere Kraft ausüben soll, z. B. beim Anfahren. Die Kolben sind auf gewöhnliche Art mit Kurbeln verbunden, die miteinander einen Winkel von 180° bilden, so dass der eine Kolben vorwärts geht, während der andere zurückweicht. Dadurch geht die vom kleinen Cylinder austretende Luft in das benachbarte Ende des grossen Cylinders und es sind nur kurze Luftcanäle erforderlich. Das auf der andern Seite der Locomotive gelegene Kolbenpaar wirkt auf die gleiche Triebachse, die Kurbeln stehen auch einander gegenüber, aber bilden mit den Kurbeln der ersten Maschine einen rechten Winkel.

Die Triebachse hat zwei Paar Excenter, die mit gewöhn-

Das Ventil *d'* zwischen dem Dampfmantel und dem Eintrittscanal des grossen Cylinders öffnet sich, wenn der Druck im grossen Cylinder unter ein bestimmtes Minimum herabsinkt. Statt dieses Dampfventiles kann ein Luftventil *f<sup>5</sup>* angewendet werden, welches atmosphärische Luft einströmen lässt, wenn der Druck im grossen Cylinder zu gering wird (Fig. 3). Die bei den Probefahrten angewendeten Locomotiven haben sechs Cylinder, d. h. drei für jede Maschine.

Der Betrieb von Tramways mittelst comprimirt Luft dürfte sich an manchen Orten empfehlen, wo Wasserkräfte billig zu haben sind, namentlich aber da, wo die Aufstellung einer Turbine und eines Luftcompressors der bei Dampfbetrieb nöthigen Auslage für Kohlen vorzuziehen ist.

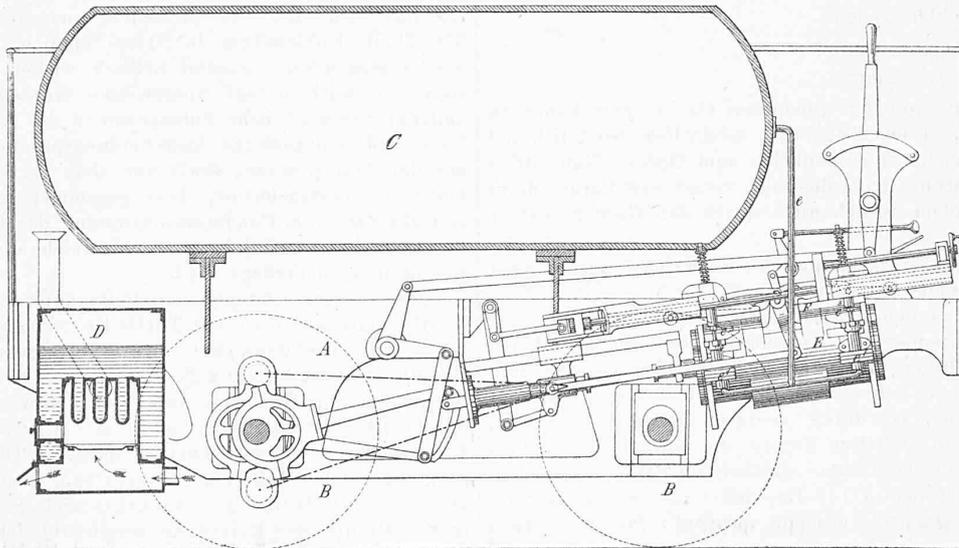
## Ventilation und Heizung.

Von Baurath *C. Schwatlo*, Professor in Berlin.<sup>1)</sup>

Sollte man nicht glauben, dass, nachdem die Menschheit Jahrtausende durchlebt hat, die wichtigsten Lebens- und Entwicklungsbedingungen derselben längst festgestellt seien?

Müsste man nicht annehmen, dass ebenso, wie die Pflege der nützlichen Pflanzen und Thiere einen hohen Grad der Ausbildung erreicht hat, schon lange auch auf das körperliche Ge-

Fig. 1.



lichen Coulissen verbunden sind (eine Coulissee für jedes Cylinderpaar), und diese stehen auf gewöhnliche Weise mit einem Steuerhebel in Verbindung, der zum Anlassen, Anhalten oder Umsteuern dient.

Ein kleiner Dampfkessel *D* (Fig. 1) versieht die Cylindermäntel *d* (Fig. 3) mit Dampf, welcher die expandirende Luft erwärmt, während die durch die Abkühlung des Dampfes gebildete Condensationswasser nach dem Kessel zurückgeleitet wird. Die von den grossen Cylindern entweichende Luft kann theilweise unter den Rost des Dampfkessels geleitet werden, um den Zug zu vergrössern.

Die vier Triebräder *BB* und ihre Kuppelstangen sind in ein Gehäuse *A* eingeschlossen (Fig. 1); *e* ist die vom Reservoir *C* nach den kleinen Cylindern führende Röhre, *e<sup>1</sup>* sind Einlassventile für den kleinen Cylinder, *f* Einlassventil und *f'* Austrittsventil des grossen Cylinders. Das Ventil *e<sup>1</sup>* wird von einer Schraubenfeder geschlossen und von der Stange *e<sup>3</sup>* des Ventils *e<sup>2</sup>* geöffnet (Fig. 3). Die Anwendung zweier Einlassventile mit Zwischenkammer vermindert den Verlust von Luft durch Undichtheit.

deihen des Menschen derart hoher Werth gelegt würde, dass alles dem menschlichen Organismus Feindliche und Schädliche systematisch fern gehalten würde am häuslichen Herde und am öffentlichen Ort, dass aber andererseits von der Familie und vom Staate aus Alles geschehe, um namentlich der Jugend, die für ihre geistige und körperliche Entwicklung vortheilhaftesten physischen Verhältnisse zu schaffen.

Leider sind wir von einem solchen Ideale noch weit entfernt. Viel ist zwar schon geschehen von Seiten der Männer der Naturwissenschaften und der Technik.

Manches alte Vorurtheil ist zerstört, manche neue zweckmässige Construction ist erfunden. Aber es bleibt noch immer sehr viel zu thun! Mancher Aberglaube ist noch zu zerstören, die technischen Einrichtungen für die Gesundheitspflege müssen noch ungemein vermehrt und verbessert werden, namentlich beim gewöhnlichen Wohnhause; es sind die versteckten Feinde

<sup>1)</sup> Wir sind vom Verfasser in verdankenswerther Weise ermächtigt worden, diese in „Rombergs Zeitschrift“ Nr. 19 und 20 erschienene interessante Abhandlung in der „Eisenbahn“ zur Veröffentlichung zu bringen.