

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 2 (1895)

Heft: 2

Artikel: Petroleummotor der Locomotiv-Fabrik Winterthur [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-627035>

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: 02.04.2025

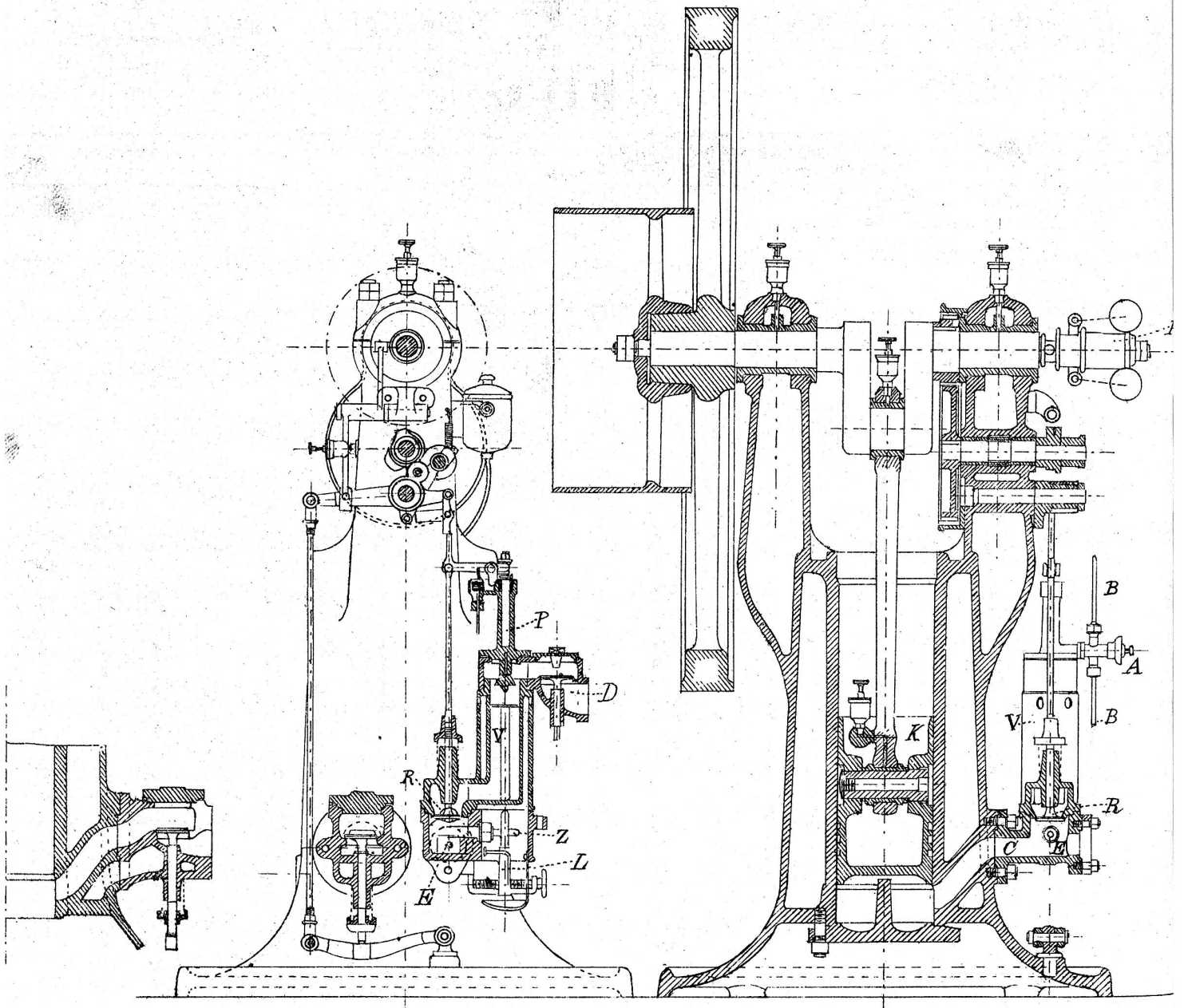
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Patentangelegenheiten & Neuerungen.

Petroleummotor der Locomotiv-Fabrik Winterthur.

(Fortsetzung mit Zeichnungen).

Der Motor kann sowohl in vertikaler als horizontaler Aufstellung gebaut, liefert von 1-6 HP, letzterer von 1-25 HP.



Die wollen mit wenigen Worten die Konstitution und die La-
tinalbenennung derselben erläutern, an Hand nachstehender Figuren
1. 2 & 3, die sich auf einen vertikalen Muskel mit oben liegender
Kriechbewegung beziehen. Die vertikalen Muskeln mit unten liegender
Kriechbewegung sind im Prinzip gleich konstituiert.

Die Kriechbewegungen arbeiten wie die meisten Gasmuskeln im
sog. "Viertakt", d. h. sie haben in 4 Rückstellungen folgende Phasen:

- 1.) Beim Ausströmen des Röhrens K wird zuerst Luft und Gas
ausgesaugt.
- 2.) Beim Einströmen wird das Gemisch von Gas und Luft komprimiert
und deshalb im letzten Punkte entzündet.
- 3.) Bei der Ausdehnung des Gemisches entleert sich das Röhren,
dieses werden die Röhren wieder aufwärts getrieben und
dabei Arbeit verrichten.
- 4.) Beim Zurückgehen des Röhrens, das unter dem Einflusse der im
Röhrenraum aufsteigenden Querspannung steht, werden die Röhren
wieder zurück zum Cylindrum zurückgetrieben.

Das vorher geschilderte Bewegungswesen wird durch die Fortbewegung, so-
wohl eine Variation ein, wenn das Muskel nicht voll belastet ist, d. h.
wenn es reguliert, wenn es sich weiter unten zurückkommen werden.

Nachfolgend sind die einzelnen Phasen der Kriechbewegung
etwas genauer:

Beim Gasmuskel steht das zum Betreiben des Muskels nötige Gas ohne
weiteres zur Verfügung; es strömt aus der Gasleitung zum Muskel
mit Vorteil zu. Beim Kriechmuskel ist die Sache nicht so einfach. Hier
muß das Gas zuerst hergestellt werden und zwar durch den Muskel selbst.
Das Kriechmuskel fließt aus einem besonderen Gefäß durch ein kleines
Röhrenöffnen B zum Muskel zu. Die Menge des Gases wird durch
eine Absperrung A von Hand reguliert. Die Stellung dieser Absperr-
ung wird bei jedem Muskel ein für allemal bestimmt.

Ein vom Muskel selbst hergestelltes Kriechmuskel P läßt sich für eine

Cylophon wässrige Mangan Katal in dem sog. Mantelraum V einströmen. Zu gleicher Zeit tritt die Luft durch ein Mantel D oder einen angulir. kann Gas in demselben ein und mischt sich langsam mit dem anstehenden Material. Das Mantelraum besteht aus zwei concentrischen Cylindern; durch den inneren geht das Gemisch von Katal und Luft, durch den äußeren gehen in entgegengesetzter Richtung die heißen Gase des Zündraums I, die sich unter dem Mantelraum befinden und durch eine Abzweigung B von der Katalzuleitung abgeführt sind.

Beim Anlauf durch den heißen Mantelraum wird das Katal das Gemisch an demselben, so daß beim Anlaufen derselben das Gemisch ganz in Gasform übergegangen ist.

Aus dem Mantelraum geht das Gas durch das Rückflugaentil R, zu nächst in die Cylophonkammer E und dann durch einen kleinen Kanal C in den Cylindern. Nach Beendigung der Anlaufperiode schließt das Rückflugaentil den Mantelraum vom Cylindern ab, so daß beim Zurückgehen das Kolben das Gas komprimirt wird. Die Cylophon des letzten schließt im letzten Punkte, indem das Gas in das vorhergehende Vorzylinder oder Metallzylinder Z gelangt und sich dort entzündet.

Während der Anlauf-, Kompressions-, und Cylophonperiode bleibt das Anlaufentil geschlossen; dasselbe öffnet sich erst nach dem letzten Cylophon.

Die Gasdruckverhältnisse-Regulierung des Motors geschieht durch einen künstlichen Controllventilator H der, sobald in Folge unrichtiger Kraftübertragung die Gasdruckverhältnisse des Motors steigen will, Katal. entil und Rückflugaentil geschlossen, das Anlaufentil dagegen offen hält. Beim Anlaufen gelangt somit kein Katal in den Cylindern, sondern es werden nur aus der Anlaufleitung die vorhandenen Gase zurückgeführt und dann wieder entzündet. Dieses Ziel wird erreicht, bis in Folge wiederholter Gasdruckverhältnisse unrichtiger der Regulator wieder Katal einströmen läßt und somit Cylophon ausführt.

Es geht daraus hervor, daß der Motor ziemlich genau im Anlauf-

mit der Kraftleistung Katalanien konfirmiert, indem bei geringerer Leistung weniger, bei größerer Leistung mehr zuströmt.

Der Konsum an Katalanien beträgt bei den kleinen Motoren incl. Zündanlage ca. 0,500 kg. bei den größeren ca. 0,400 kg. pro Pferd. Leuchtstunde, welche sich somit bei einem Konsum von 15 Cts. pro kg. Katalanien auf 6,0 - 7,5 Cts. stellt. Wenn man Zins (5%) und Amortisation (7%), sowie Reparationsmaterial, Putzstoffe und Reparaturen mit in Betracht zieht, so stellt sich die Gesamtkraft z. B. bei einem 8 HP Motor auf ca. 9 Cts. pro Stunde, wenn man 300 Arbeitstage à 10 Stunden in Betracht zieht.

Der Betrieb ist somit ein sehr billiger, jedoch zur Zeit für kleinere Anlagen eine wirtschaftliche Kraftmaschine nicht existiert (abgesehen von billigen Maschinen) besonders wenn man bedenkt, daß die Katalanien-Motoren keine besonderen Wartung bedürfen und sehr rasch in Betrieb gesetzt werden können.

Einzelnen zeigen sich namentlich auch sehr gut als Rasen- und Hilfsmotoren in allen Betrieben mit verschiedenen Maschinen, so z. B. in Mühlen, kleinen Fabriken, Bauwerken etc.

Die Katalanienmotoren finden namentlich auch vielfach in abgetriebenen Betriebsanlagen zum Betrieb von Hydraulischen Maschinen Anwendung.

Der billige Betrieb, die geringe Anschaffung und die relative kleinen Kosten der Einrichtung werden den Katalanienmotoren noch eine sehr große Verbreitung geben.

Die Gasantriebsanlage in Zürich hat den rasendsten Beweis geliefert, daß die in einigen Schweizerischen Fabriken und Bergwerken Katalanienmotoren der vorläufigen Konstruktion vollständig angewandt und sogar überlegen sind.