Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 13 (1897)

Heft: 9

Artikel: Lokomobil-Betrieb bei Industrie-Etablissements [Schluss]

Autor: Marquardt, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578959

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

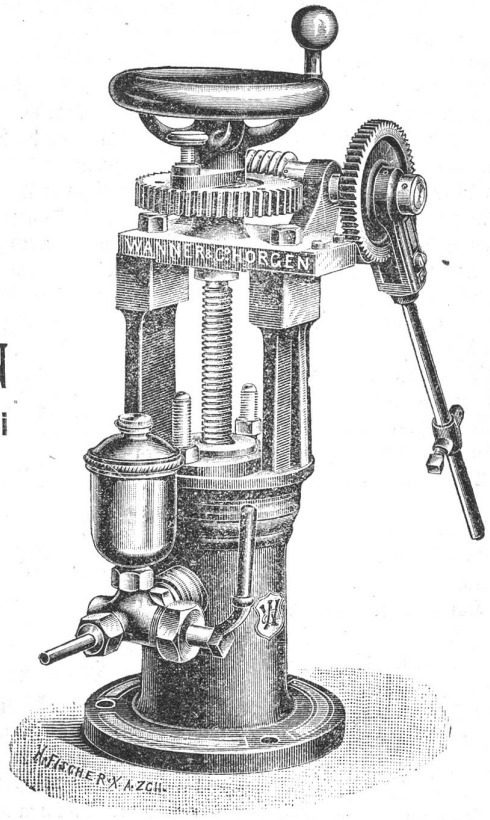
Terms of use

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

WANNER & Co. HORGEN
Mech. Werkstätte und Giesserei
erstellen als Spezialität:



Automatische
Dampf-Cylinder-
Schmierpumpen

Lokomobil-Betrieb bei Industrie-Etablissements.

(Nach einem Vortrag des Herrn Ing. M. Marquardt.)

(Schluß.)

Was die Haltbarkeit des freistehenden Lokomobilkessels anbetrifft, so können wir uns sehr kurz fassen. Es ist wohl unbestritten, daß Lokomobilkessel bedeutend haltbarer sind, als irgend ein eingemauerter Kessel. Dieser Punkt ist besonders für solche Betriebe sehr zu beachten, in denen nur eine periodische Benutzung der Dampfkraft stattfindet, wie z. B. in Betrieben mit Wasserkraft, Ziegeleien 2c. In solchen Betrieben wird ein eingemauerter Kessel während des Stillstandes des Dampfbetriebes, namentlich während des Winters, bedeutend mehr dem Rost resp. der Abnutzung ausgesetzt sein, als ein freistehender Kessel, da das umhüllende Mauerwerk Feuchtigkeit ansaugt und durch diese ein starkes Rosten der Kesselbleche eintritt.

Wir wollen noch hinzufügen, daß eventuell vorkommende Reparaturen bei einem stationären Lokomobilkessel resp. ausziehbaren Röhrenkessel stets nur geringe sein können. Es kann sich um Austausch einiger Siederöhren und schlimmsten Falles um Austausch einer Feuerbüchse handeln. Da man überall am Kessel leicht zukommen kann, so ist doch auch eine derartige Reparatur sehr leicht auszuführen. Das Gegenteil ist bei eingemauerten Kesseln der Fall. Hier muß bei eventuellen Reparaturen erst das Mauerwerk entfernt und die einzelnen Kesselbleche müssen auseinander genietet werden, jedenfalls eine langwierige und kostspielige Arbeit. Wir kommen also zu dem Schluß, daß auch der Kessel der stationären Lokomobile nicht nur ebenso haltbar, sondern noch dauerhafter ist, als jeder eingemauerte Kessel.

Gehen wir zum zweiten Punkt, dem Beschaffungspreis der Betriebsmaschine über, so werden wir im allgemeinen finden, daß eine Halb-Lokomobile an und für sich etwas teurer zu sein scheint, als in derselben Größe resp. Leistungsfähigkeit ein Dampfkessel mit dazu gehöriger Dampfmaschine. Es müssen aber hier vor allen Dingen auch die Nebenkosten berücksichtigt werden, und hierbei findet dann nicht nur ein Ausgleich, sondern sogar noch ein Vorteil für die Anlage einer stationären Lokomobile statt. Wir haben bei der Halb-Lokomobile ein unbedeutendes Fundament, ein einfaches, leichtes Maschinenhaus und nötigenfalls einen eisernen Kamin und Schornstein. Bei getrennten Dampfmaschinen und Kesseln haben wir doppelte und große Fundamente, haben Maschinenhaus und Kesselhaus, hohen gemauerten Schornstein und im ganzen einen bedeutend größeren Raum nötig. Hierzu kommen noch Rohrleitungen, Speisepumpen, Zubringerpumpen 2c. 2c., so daß sich, wenn alles richtig berechnet wird, der Anschaffungspreis einer Halb-Lokomobile immer niedriger stellt, als derjenige für eingemauerten Kessel und liegende getrennte Maschine.

Wir kommen nun zum letzten und sehr wichtigen Punkt: Betriebsunkosten. Nach dem, was wir schon anfangs gesagt haben, ist es von vornherein einleuchtend, daß sich der Brennmaterialverbrauch bei Halb-Lokomobilen nicht höher stellen kann, als bei eingemauerten Kesseln und Dampfmaschinen. Er stellt sich in der Praxis bei Anlagen in der Größe bis 100 HP sogar niedriger und teilweise sogar bedeutend niedriger, als bei getrennter Dampfmaschine und Kessel. Es ist dies auch sehr erklärlich, da bei der stat. Lokomobile der Dampfcylinder im Dampfdom gelagert und somit von trockenem Dampf umhüllt und geheizt wird, während bei der getrennten Dampfmaschine der Cylinder erst durch den Kesseldampf angeheizt werden muß und hierdurch sowie durch die betreffenden Leitungsrohre ein nicht unbeträchtlicher Dampfverlust entsteht. Wie überall im Leben, so sind auch hier die Zahlen das beste Beweismittel. Eine stationäre Lokomobile mit selbstthätiger Expansion und genügend großem Kessel — letzterer besonders deswegen, damit

eine leichte und bequeme Verdampfung stattfinden kann — braucht pro Stunde und effektive, d. h. an die Transmission abgegebene Pferdekraft 1,7 bis 1,9 Kg. guter Steinkohle, wobei angenommen ist, daß eine einfache Hochdruckmaschine ohne Condensation zur Anwendung kommt. Dieselben nimmt man bis zur Größe von etwa 40 Pferdekräften. Bei größeren Betriebs-Lokomobilen nimmt man Verbund- (Compound-) Maschinen und wenn irgend angängig, auch hierzu Condensation. Es stellt sich dabei der Kohlenverbrauch auf ca. 1,0 bis 1,2 Kg. pro Stunde und effektive Pferdekraft. Es sind dies Ziffern, die sich nicht nur bei kurzen Versuchen oder aus theoretischen Berechnungen ergeben haben, sondern die in der Praxis bei längeren Betrieben ermittelt worden sind. Geringer resp. ebenso gering dürfte sich wohl bei keiner liegenden Dampfmaschine und keinem eingemauerten Kessel dieser Größe der Brennmaterialverbrauch stellen.

Wie aus dem Vorgesagten ersichtlich, kann eine Halb-Lokomobile in ihrer heutigen Vollkommenheit mit einer sogenannten stationären Dampfanlage, also Maschine und Kessel getrennt, nicht nur konkurrieren, sondern sie übertrifft eine solche auch in den meisten Fällen in Bezug auf Einfachheit und Billigkeit der Gesamtanlage.

Es ist ferner aber noch für Beschaffung einer stationären Lokomobil-Anlage wesentlich, daß eine solche Anlage schnell und mit wenig Unkosten verändert resp. vergrößert werden kann. Wenn ein Fabrikbesitzer heute Dampfkraft anlegt, so weiß er nie, ob er nicht in ganz kurzer Zeit gezwungen sein wird, dieselbe zu vergrößern oder zu verändern. Wird dann eine stationäre Dampfmaschine von dem Fundament weggenommen, der Kessel aus dem Mauerwerk herausgerissen, Rohrleitungen u. dergl. demontiert, so hat diese ganze Anlage im Verhältnis zum Anschaffungspreis einen so geringen Wert, daß der Besitzer bei weitem nicht die Hälfte desselben beim Verkauf erzielen wird. Ganz anders stellt sich dieser Fall bei einer Lokomobil-Anlage. Es ist sehr leicht möglich, ein und dieselbe Halb-Lokomobile ohne viel Unkosten und Mühe an verschiedenen Stellen auszunutzen, und ebenso leicht und mit nur geringem Verluste verbunden ist eine Vergrößerung der Betriebsanlage. Die Halb-Lokomobile bleibt immer ein Ganzes und behält stets einen effektiv höher zu bemessenden Wert.

Es hat sich daher auch die stationäre Lokomobile überall, namentlich in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, außerordentlich eingeführt; ganz besonders wird sie in Holzbearbeitungs-Etablissements, wie Sägewerken, Zimmereien, Schreinereien, sowie in Ziegeleien, Cementfabriken 2c 2c. meistens stationären, getrennten Dampfanlagen vorgezogen. Der Kessel der Halb-Lokomobile kann für jede Art Brennmaterial, als Späne, nasse Abfälle, Torf, minderwertige Kohle u. s. w. eingerichtet werden.

Besonders ist bei Halb-Lokomobilen darauf zu achten, daß die Maschine selbstthätige Expansionssteuerung und der Kessel genügend große Heizfläche besitzt.

Zu jeder weiteren ausführlichen und kostenfreien Auskunft über Lokomobil-Anlagen ist Herr W. Thiele, Zürich I, Geßner-Allee 28, als Vertreter der Firma Garrett Smith u. Co., Magdeburg, gern bereit.

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Wasserkräfte der Schweiz. In Bern weilt ein Abgesandter der japanischen Regierung, welcher die Wasserkräfte der Schweiz und ihre Ausnützung studieren soll. Er wird die hauptsächlichsten elektrischen Werke der Schweiz besichtigen.

Jungfraubahn. Die Arbeiten auf der Kleinen Scheidegg sind unter der Leitung von Ing. de Micheli wieder aufgenommen worden. In Lauterbrunnen sind etwa 100 Arbeiter unter Leitung der Ingenieure Strub und Lüscher am Bau des Elektrizitätswerkes beschäftigt.

Schweiz. Südostbahn. Die Frage, ob der elektrische Betrieb der Schweizerischen Südostbahn möglich sein wird, hat noch keine Lösung gefunden. Die Notwendigkeit hiefür, um mit der Linie Thalweil-Zug-Goldau konkurrieren zu können, liegt zwar auf der Hand, aber die technischen und finanziellen Schwierigkeiten sind, so erfährt die „Allg. Schw.-Ztg.", erheblich. Die Südostbahn bedarf aber nicht das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßig große Kraft; sie beansprucht vielmehr eine sehr verschiedene, je nachdem der Wallfahtsort Einsiedeln besucht wird oder nicht. Wie nun ohne zu große Kosten diesen verschiedenen Bedürfnissen entgegengekommen werden kann, das ist Gegenstand des Studiums; bis jetzt hat man gefunden, daß die Kosten der Einrichtung des elektrischen Betriebes so groß wären, daß der Gewinn, den der elektrische Betrieb an sich bieten würde, den Verlust nicht decken könnte.

Die Errichtung eines Elektrizitätswerks in Rüti (Zch.) wurde letzten Sonntag von der Gemeinde einmütig beschlossen und für dasselbe, auf Dampfkraft basiert, ein Kredit von 170,000 Fr. bewilligt, der ausreicht für eine Anlage, die den Bedürfnissen der Straßen- und Hausbeleuchtung von Rüti, seiner weiten Umgebung mit Fägschweil und Tann für längere Zeit genügen dürfte. Man hofft, das Werk mit Neujahr oder spätestens Ende Januar 1898 eröffnen zu können. Man freut sich ungemein auf jenen Zeitpunkt und ist überzeugt, daß dieser Gemeindsbeschluß für die weitere glückliche Entwicklung dieses blühenden Gemeindewesens von entscheidender Bedeutung sei.

Elektrizitätswerk Stäfa. Der Verwaltungsrat des Elektrizitätswerks hat die Lieferung der für das Werk vorgesehenen 30—32-pferdigen Dawsongas-Motoren-Anlage nebst einem 30-pferdigen Reserve-Generator unter 4 Bewerbern an die Schweizer. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur vergeben. Der elektrische Teil der Gesamt-Anlage mit Inbegriff der Lieferung von Dynamomaschinen und Accumulatorenbatterie wurde an die Firma Stirnemann und Weißenbach in Zürich vergeben, welcher zugleich das alleinige Recht zur Vornahme der Haus-Installationen zusteht. Die von Hrn. Baumeister Rob. Itschner in Zürich vorgelegten Pläne für den Bau eines Maschinenhauses im Sonnenwiesquartier wurden genehmigt und mit der Ausführung der Baute Hr. Albert Kölla, Bauunternehmer in Stäfa betraut. Der vertragliche, kurze Bautermin und die abgeschlossenen Lieferungsverträge für Maschinen 2c. ermöglichen die Betriebs-Eröffnung im Herbst 1897. Demnächst wird der Einwohnerschaft ein Tarif für Bezug von elektrischem Licht und Kraft im Rayon von Oetikon und Oberhausen vorgelegt werden.

Mit der normalspurigen elektrischen Straßenbahn Kirchberg-Koppigen-Herzogenbuchsee soll es dem Vernehmen nach nun Ernst werden. Eine demnächst abzuhaltende größere Versammlung soll die Angelegenheit so in Fluß bringen, daß noch im laufenden Jahre die Vorstudien gemacht und die Konzession verlangt werden können. Die Bevölkerung der beteiligten Gegend ist für das Projekt sehr eingenommen und begrüßt es lebhaft, daß nun auch dieser Teil des Oberaargaues durch die projektierte Eisenbahnverbindung dem Verkehr erschlossen wird.

Die Ausbeutung der Wasserkraft zwecks Erzeugung elektrischen Stromes bildet bekanntlich besonders für Amerika ein wichtiges Feld für großartige Unternehmungen. Neuerdings plant die Southern Californian Power Company in Redlands die Anlage einer gewaltigen Wasserkraftstation, die berufen zu sein scheint, die altbekannten Kraft- und Stromquellen am Niagara in den Schatten zu stellen. Man beabsichtigt nämlich, das Wasser des Santa Ana River und des Bear Creek an der Vereinigungsstelle der beiden Flüsse mit Hilfe besonders angelegter Kanäle ungefähr 6,5 Kilometer weit einem Abhang zuzuleiten, wodurch man eine aus-