Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **39/40 (1902)**

Heft 21

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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: Baldwins neue Schnellzugslokomotive. — Expertenbericht betreffend den Gebäudeeinsturz in der Aeschenvorstadt Basel am 28. August 1901. II. (Schluss.) — Die Pariser Stadtbahnen. III. (Schluss). — Miscellanea: Die neuen österreichischen Alpenbahnen. Ein neuer Dübelstein als Ersatz für Holzdübel. Die Berliner Kanalisationswerke und der Wolkenbruch vom 14. April dieses Jahres. Vereinigte Schweizerbahnen. Die 27. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege. Direkte Eisenbahnlinie Rom-Neapel. Internationale Strassenbahnen- und Kleinbahnen-Ausstellung in London. Albula-Tunnel. Simplon-Tunnel. — Preisausschreiben: Für eine Einrichtung zur Lüftung und Beleuchtung der Arbeitssäle in Spinnereien und Webereien. — Konkurrenzen: Krankenhaus in Saarbrücken. Rathaus in Cassel. — Nekrologie: † C. Hitz. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Frühjahrssitzung des Ausschusses. Stellenvermittelung. XXXIII. Adressverzeichnis.

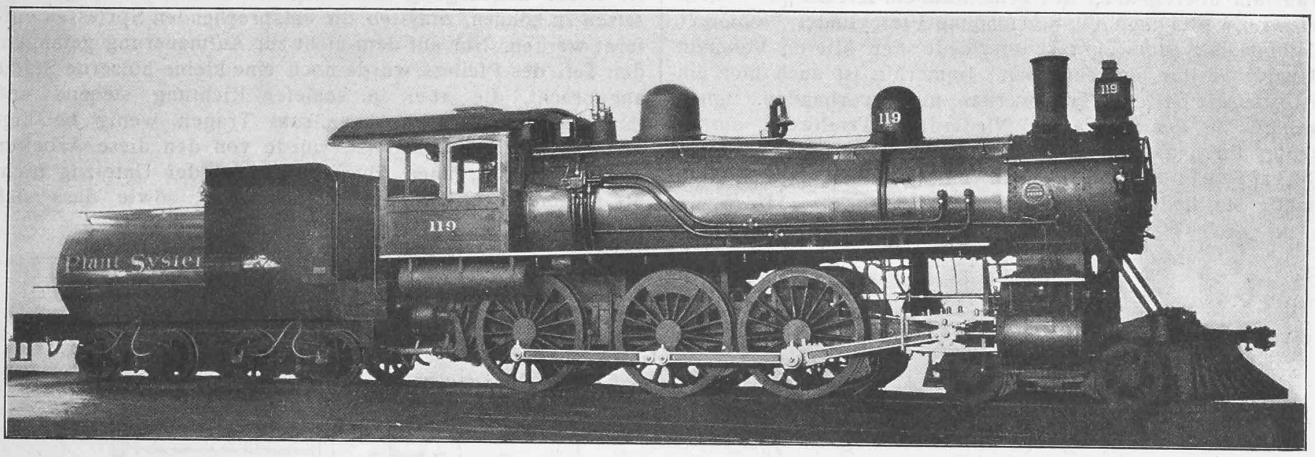

Abb. 1. Ansicht der 3/5 gekuppelten Schnellzugs-Verbund-Lokomotive der Baldwinwerke in Philadelphia.

Baldwins neue Schnellzugs-Lokomotive.

Im Februar dieses Jahres ist in den Baldwin'schen Werkstätten zu Philadelphia die 20 000. Lokomotive erstellt worden. Die durch ihre Bauart besonderes Interesse beanspruchende Maschine ist in „Railway and Locomotive Engineering" näher beschrieben. Es ist eine $^3/_5$ gekuppelte Schnellzugslokomotive, die erste nach dem neuen Vauclain viercylinder *„balanced"* Compound System ausgeführte, mit Vanderbilt-Kessel und Vanderbilt-Tender ausgestattete Maschine.

Die Hauptabmessungen der in den Abbildungen 1 und 2 (S. 226) dargestellten Lokomotive sind folgende:

Hochdruckcylinderdurchmesser d	381 *mm*
Niederdruckcylinderdurchmesser d_1	635 „
Kolbenhub l	660 „
Cylinderverhältnis $\frac{d_1^2}{d^2}$	2,74
Triebraddurchmesser D	1854 *mm*
Laufraddurchmesser	838 „
Kesseldruck p	14 Atm.
Heizfläche der Feuerbüchse	12 m^2
„ „ Röhren	247 „
„ im ganzen	259 „
Gesamte Rostfläche	2,54 m^2
Anzahl der Heizrohre	341
Durchmesser der Heizrohre	50,8 *mm*
Länge der Heizrohre	4575 „
Triebachslast im Dienst	57,5 *t*
Gesamt-Gewicht im Dienst	80 „
Zugkraft $(0{,}4\,\frac{d^2\,l}{D}\cdot p)$	8100 *kg*.

Der *Vanderbilt Kessel* ist zum erstenmal im Jahre 1899 ausgeführt worden; er unterscheidet sich vom gewöhnlichen Lokomotivkessel hauptsächlich in der Bauart der Feuerbüchse, die als cylindrisches Wellrohr aus Stahl excentrisch zur Kesselachse eingebaut und mit der Kesselhinterwand vernietet ist; ausserdem wird das Wellrohr durch zwei Verstärkungsringe getragen, die die Oeffnungen für den Achsenfall umgeben. Der äussere Kessel hat die Form des „Wagon Top" mit konischem, sich nach der Rauchkammer hin verengendem Schuss. Da keine ebenen Flächen im Kesselmantel vorkommen, sind keine Stehbolzenversteifungen und Verankerungen nötig.

Am *Triebwerk* sind die vier Cylinder (Abb. 3) horizontal nebeneinander angeordnet, je ein Hochdruck-Cylinder innen und ein Niederdruck-Cylinder aussen mit dem gemeinsamen Kolbenschiebergehäuse in einem Stück gegossen und in der Maschinenmitte zusammengeschraubt. Das Triebwerk ist nicht nach der Bauart de Glehn ausgeführt, bei der Hochdruck- und Niederdruck-Kolben verschiedene Achsen antreiben und jeder Cylinder eine besondere Steuerung hat, sondern es wirken sämtliche Kolben auf die erste Triebachse; die zweite und die dritte Adhäsionsachse sind in der gewohnten Weise gekuppelt. Die inneren und äusseren Kurbeln einer Seite sind um 180° und unter sich um 90° verstellt. Wie in Amerika allgemein üblich werden die Schieber durch Stephenson-Steuerung mit Rockerwelle bewegt, und zwar erfolgt die Dampfverteilung je für einen Hochdruck- und Niederdruck-Cylinder durch einen gemeinsamen Kolbenschieber von gleichem Durchmesser wie der des Hochdruckcylinders (381 *mm*). Die Anordnung des Triebwerkes mit vier nebeneinander liegenden und auf dieselbe Achse wirkenden Cylindern wurde zuerst in England von *Webb*, bei seiner $^2/_4$ gekuppelten Schnellzugslokomotive und zwar bereits im Jahre 1897 ausgeführt;[1])

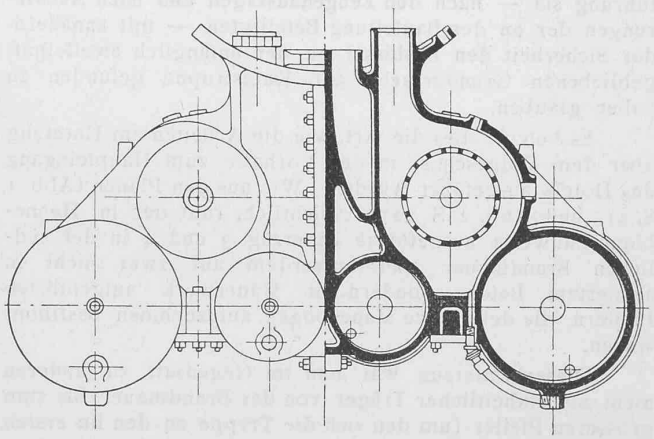

Abb. 3. Ansicht und Schnitt der Cylinder und der Kolbenschiebergehäuse. Masstab 1 : 30.

ebenso sind bei der Webb'schen Lokomotive nur zwei Steuerungsantriebe für vier Cylinder vorhanden, dagegen verwendet Vauclain, wie bereits bemerkt, ähnlich wie bei der früheren Vauclain Verbund-Lokomotive[2]) nur *einen* Kolbenschieber für einen Hoch- und Niederdruckcylinder mit gegenläufiger Kolbenbewegung. Für Amerika stellt auch die innere Lage der Cylinder und somit die Anwendung einer gekröpften Achse eine Neuerung dar.

[1]) Bztg. Bd. XXXVII S. 210.
[2]) Bztg. Bd. XXXVII S. 211.