

71,10 t. Der Tender gewöhnlicher Construction fasst 14 cbm Wasser und wiegt ausgerüstet 35 t.

Da die Vorderachse drehbar und die beiden mittleren Räderpaare ohne Spurkränze ausgeführt sind, kann die Maschine mit Leichtigkeit Curven von 100 m Halbmesser durchfahren.

Die beiden besprochenen Locomotivtypen sind wie die meisten amerikanischen Locomotiven behufs günstiger Lastvertheilung der einzelnen Achsen mit Balanciers versehen,

Leistungen der Locomotivkessel in Bezug auf die Cylinderabmessungen und das Adhäsionsgewicht immer mehr zu erhöhen. Da ein Ueberschreiten der gegenwärtigen Achsbelastungen aber namentlich bei den auf Bahnen untergeordneter Bedeutung mit leichtem Oberbau und vielen Curven von oft sehr kleinem Halbmesser fahrenden Locomotiven nicht gut möglich, ist man mehr und mehr davon abgekommen, Güterzugmaschinen der europäischen Type, bei denen in der Regel die Gesamtbelastung als Adhäsions-

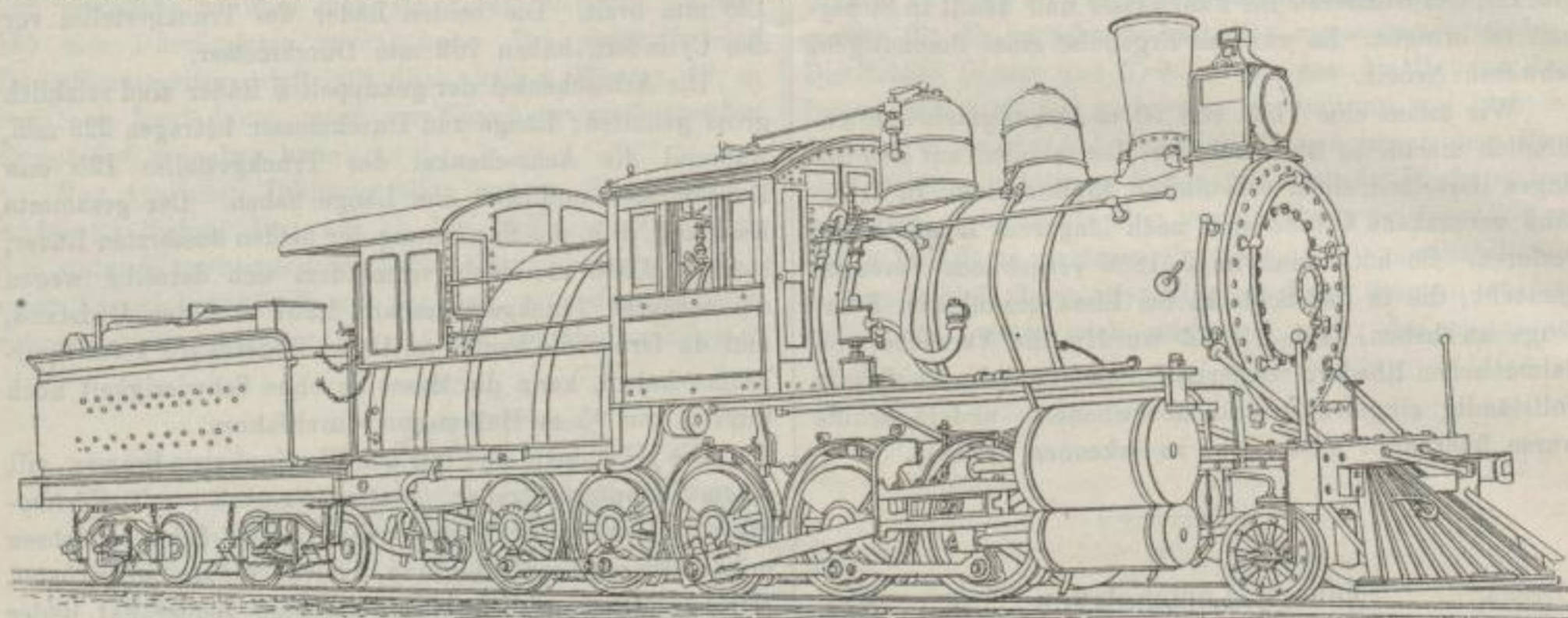


Fig. 9.  
Locomotive, System Vaucrain.

welche vorn durch den Quербalancier, der in seiner Mitte die Achse des Truckgestelles belastet, derart verbunden sind, dass eine Unterstützung der Locomotive in nur drei Punkten stattfindet.

Hierdurch werden die Maschinen, wie bereits früher bei der ungekuppelten Locomotive der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn hervorgehoben, geeignet, auch mitunter schlecht gelegene Strecken, ohne dass Schienen- und Federbrüche zu befürchten sind, befahren zu können. Trotz der gewaltigen Abmessungen werden beide Locomotiven doch noch von anderen Maschinen übertroffen.

So hat eine mit Verbundwirkung nach dem System Vaucrain arbeitende, fünffach gekuppelte Güterzuglocomotive der Erie-Eisenbahn, deren perspectivische Abbildung Fig. 9 gegeben ist, ein totales Gewicht von 88 t.

Die Maschine ist zur Feuerung mit Anthracit eingerichtet und zu dem Zwecke mit einer Feuerbüchse, System Wootten, versehen, deren ungewöhnliche Breite ein Verlegen des Führerhauses nach der Mitte der Maschine hinter den cylindrischen Langkessel nöthig machte.

Die Rostfläche beträgt 8,31 qm, die Heizfläche ungefähr 227 qm. Der mittlere Durchmesser des Kessels ist 1,890 m.

Die zehn gekuppelten Räder aus Gusseisen mit Stahlbandagen haben je 1,270 m Durchmesser.

Die Maschine hat einen aus Wasserrohren gebildeten Rost, direct belastete Sicherheitsventile auf dem Dampfdom, einen Sandstreuer auf dem cylindrischen Langkessel und eine Westinghouse-Bremse, die auf sämtliche Kuppelräder wirkt.

Die Amerikaner, welche sehr häufig nur Kohle mittlerer Qualität in Locomotiven verfeuern können und denen eine leichte Curvenbeweglichkeit der Locomotiven von besonderem Werthe, trachten bereits seit Jahren danach, die

gewicht nutzbar gemacht ist, in Dienst zu stellen. Diesem Grunde hauptsächlich verdankt die Locomotive mit acht gekuppelten Rädern und vorderem zweiachsigen Drehgestell in Amerika ihre weite Verbreitung.

Das Schema einer derartigen Locomotive, welche im J. 1894 von den Schenectady Locomotive Works für die Southern Pacific Railway erbaut wurde, zeigt Fig. 10.

Der Kessel mit Feuerbüchse, System Crampton, und wagerechtem Rost liegt so hoch, dass der Feuerbüchsenbodenring über die Längsrahmen zu liegen kommt; die Achse des Kessels liegt 2,48 m über Schienenoberkante. Der Durchmesser des cylindrischen Langkessels beträgt 1,830 m. Die Feuerbüchse hat 3,550 m innere Länge bei

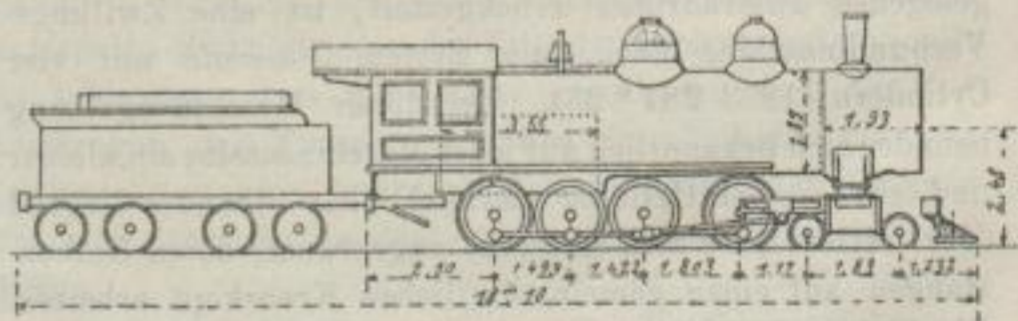


Fig. 10.  
Schenectady-Locomotive.

einer Breite von 1,08 m. Die 274 eisernen Feuerrohre von je 58 mm äusserem Durchmesser haben zwischen den Rohrwänden eine Länge von 4,080 m. Die Rostfläche beträgt 3,20 qm, die totale Heizfläche 218,30 qm.

Der vollständig aus Stahlblechen von 17,4 mm Stärke zusammengesetzte Kessel hat 12,65 at Betriebsüberdruck; die Feuerbüchsenplatte ist 9,5 mm, die Rohrwand 14,3 mm stark.

Die zwischen den beiden Rädern des Drehgestelles wagerecht angeordneten Cylinder haben 560 mm Durch-