

MOTORWAGEN

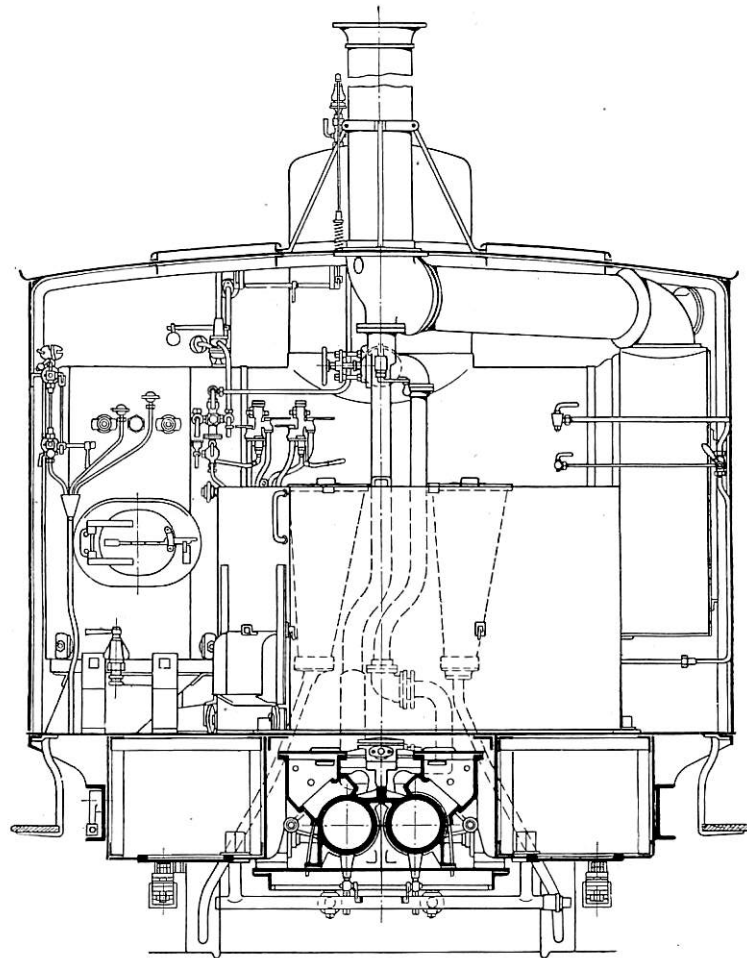
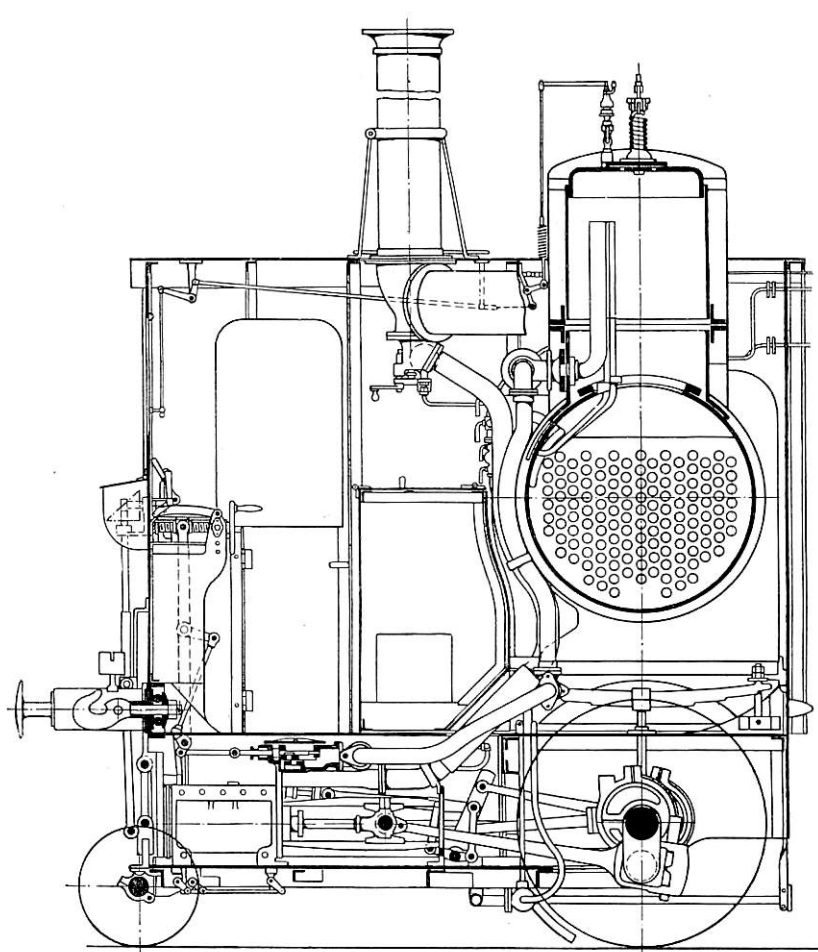
Aus den Tabellen III und X geht hervor, daß einige der B- und C-Lokomotiven in ihrer äußeren Form, insbesondere in der Anordnung des Führerhauses, das sich auf die ganze Maschinenlänge erstreckt, für den Trambahnverkehr zugeschnitten sind. Sie hatten vorwiegend den Personenverkehr in den Städten mittels gewöhnlicher Straßenbahnwagen oder aber, wie bei der Filderbahn, einen straßenbahnähnlichen Kleinbahnverkehr zu bewältigen.

Die erste Eßlinger Konstruktion, bei der für solche Zwecke der Personenwagen mit der Lokomotive zusammengebaut wurde, ist der Mainzer Dampfwagen vom Jahre 1880 nach den Abb. 137 und 138.

Der normalspurige Wagen ist für die Beförderung von 90 Personen in drei auf zwei Stockwerke verteilten Klassen, sowie für Gepäckbeförderung eingerichtet. Er ruht auf drei Radsätzen mit 1086 mm Raddurchmesser. Die Lokomotive besteht aus einem quergelegten Lokomotivkessel und einer Innenzylindermaschine, die die zugehörige gekröpfte Treibachse antreibt. Die Zylinder sind in einem besonderen Rahmengestell gelagert, das einerseits auf der Treibachse aufgehängt, andererseits durch einen vierten Radsatz mit 970 mm Raddurchmesser unterstützt ist. Diese Trennung der Maschine vom Wagengestell bezweckte die Fernhaltung von Erschütterungen vom Wagenkasten. Die Stockwerktriebwagen selbst haben ihre Erstehung im großstädtischen elektrischen Trambahnverkehr in neuester Zeit wieder erlebt.

Für die Einführung des Motorwagens auf der württembergischen Staatsbahn war weniger das Bedürfnis eines raschen Vorortverkehrs maßgebend, denn diesen konnte ein ausreichender Lokalzugverkehr mit gewöhnlichen Personenzügen bewältigen; entscheidend war vielmehr das Vorhandensein vieler Nebenlinien, die bei einem größeren Güterzugverkehr nur einen kleinen Personenverkehr aufwiesen, dessen Erledigung durch ganze Züge nicht wirtschaftlich genug war.

Das Interesse der Maschinenfabrik an der Schaffung eines brauchbaren Motorwagens ist durch diesen Umstand stark gefördert worden. Anfang der 90er Jahre hatte sich die Maschinenfabrik durch Zusammenarbeiten mit der damals neu gegründeten Daimler-Motoren-Gesellschaft Cannstatt mit der Einführung des Verbrennungsmotors im Eisenbahnbetrieb



MOTORWAGEN

Abb. 137. Mainzer Motorwagen.

beschäftigt und eine Reihe von Versuchen an kleineren Motorwagen von 10 und 20 PS durchgeführt.

Gleichzeitig entstand auch eine kleine Motorlokomotive, die durch Abb. 139 wiedergegeben ist und die erste Motorlokomotive überhaupt darstellt.

Man hatte frühzeitig erkannt, daß Reibungskupplungen, Umkehrgetriebe und die durch Zahnradübersetzungen zu bewerkstellenden Geschwindigkeitstufen für den Eisenbahnbetrieb mit seiner stark wechselnden Belastung auf die Dauer nicht befriedigen konnten. Zur selben Zeit wurden auch auf außerdeutschen Bahnverwaltungen die Bemühungen um leistungsfähige Motorwagen aufgenommen, die insbesondere auf die Verwirklichung eines rasch betriebsfertigen, wirtschaftlich arbeitenden Dampfmotors hinzielten.

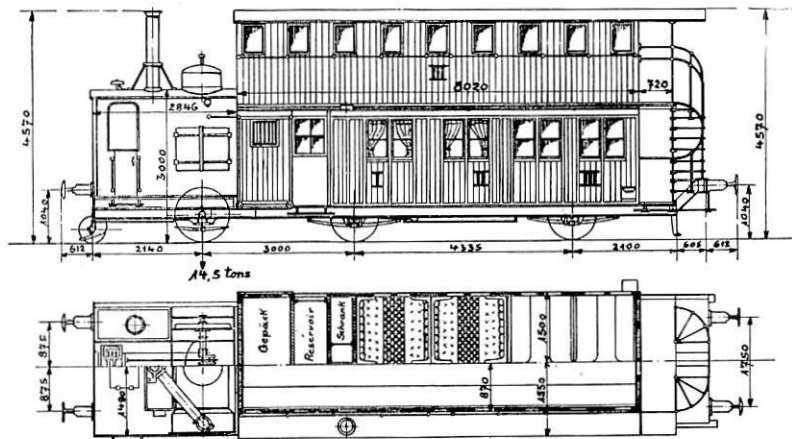


Abb. 138.

Fabrik-Nr. 1774. 1879. 1880
Baujahr 1879. 1880

$\frac{220 \cdot 360}{1086 \cdot 7335} \cdot 10 = \frac{0,52 \cdot 31,8}{1,45}$

Sehr viel machte der Serpollet-Kessel von sich reden, der an sich eigentlich keinen Kessel, sondern nur ein Röhrensystem in einem feuerfesten Geschränk darstellt. Die Röhren werden durch direkte Feuerung auf Glühhitze gebracht und in denselben durch Wassereinpumpen hochüberhitzter Dampf erzeugt. So schön und einiach diese Einrichtung auch aussieht, so hatte sie doch so große Nachteile, insbesondere wegen des Fehlens jeglichen Dampftraumes, zur Folge, daß von diesem System bald Abstand genommen wurde.

Die nach Abb. 140 in Eßlingen gebauten Serpollet-Wagen für Württemberg, die außerdem auch noch in die Schweiz, nach Baden und Sachsen geliefert wurden, wurden von dem Augenblick an umgebaut, von dem ab die Maschinenfabrik Eßlingen mit ihrer eigenen Kesselkonstruktion, dem „Kittel“-Kessel an die Öffentlichkeit getreten ist. Das in Abb. 141 dargestellte zweiachsige Wagengestell zeigt den von dem Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen preisgekrönten Kessel; seine Haupteigenschaften sind eine durch die stehbolzenlose Wellrohrfeuerbüchse vergrößerte Heizfläche, ein vergrößerter Dampf-

raum, eine vergrößerte Verdampfungsfläche am oberen Kesselende und eine in den Abgasen liegende Überhitzerschlange.

Die Feuerungs- und Maschinenbedienung sind so einfach als möglich gestaltet worden, so daß alle diese Wagen nur mit einmänniger Bedienung gefahren werden können. Bei einer mittleren Fahrgeschwindigkeit von 51,8 km/Std. wurde ein Kohlenverbrauch von 1,75 kg/PS_iStd. und ein Dampfverbrauch von 12,3 kg für 1 PS_iStd., somit eine siebenfache Verdampfung

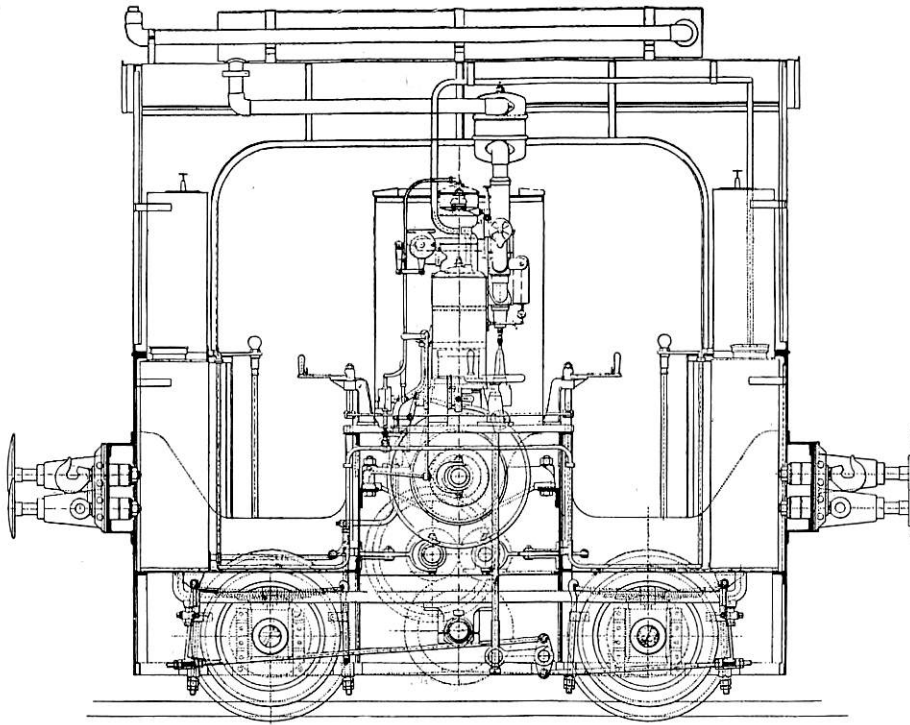


Abb. 139. Daimler-Motorlokomotive.

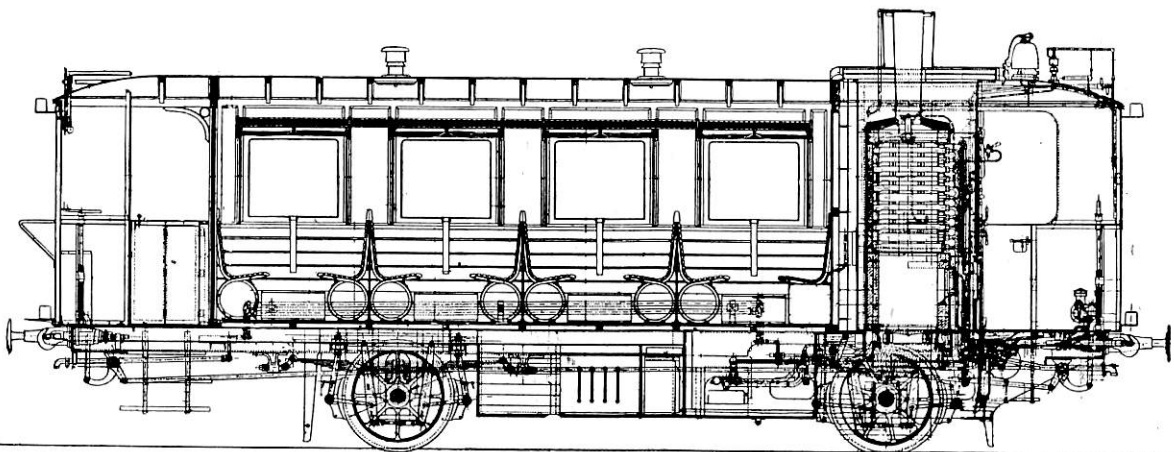


Abb. 140. Württ. St.B. Serpollet-Wagen.

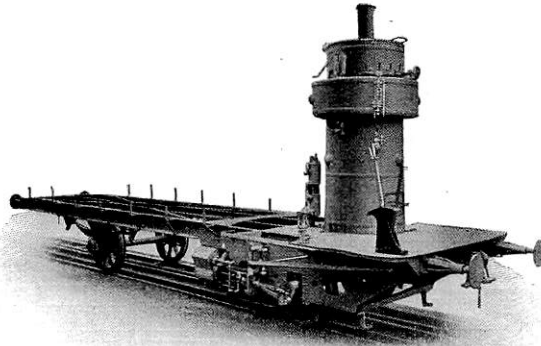


Abb. 141. Wagenuntergestell mit Kittelkessel.

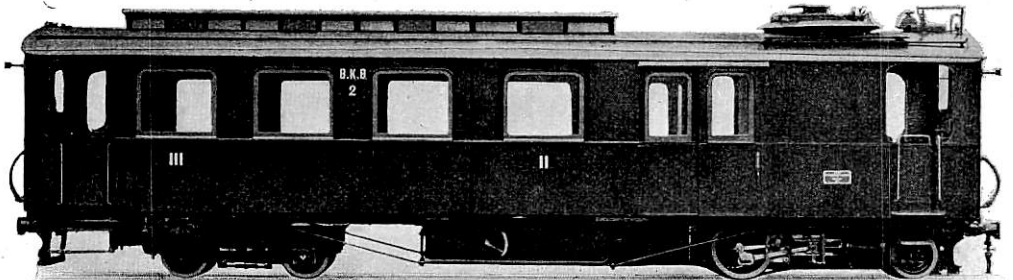


Abb. 142. Vierachsiger Motorwagen mit Kittelkessel.

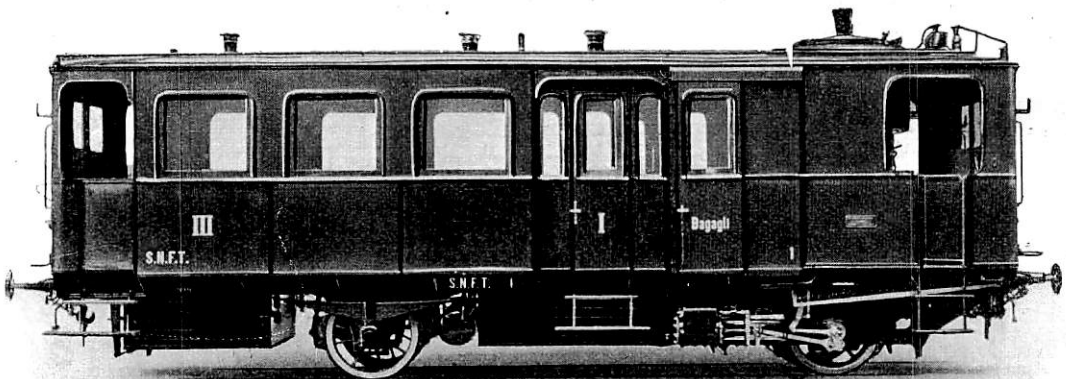


Abb. 143. Zweiachsiger Motorwagen mit Kittelkessel.

erzielt. Infolge der Einfachheit von Kessel und Triebwerk sind Anschaffungs-, Abschreib- und Unterhaltungskosten sehr mäßig. Von diesen Wagen sind geliefert worden:

- 18 Stück an die württembergische Staatsbahn,
 - 1 „ in die Schweiz,
 - 2 „ nach Italien,
 - 1 „ an die Militäreisenbahn Berlin,
 - 1 „ an die ungarische Staatsbahn,
 - 3 „ an die Eisenbahndirektion Hannover,
 - 3 „ an die Bleckeder Kreisbahn,
 - 7 „ an die badische Staatsbahn,
-
- 36 Stück.