

befördert werden, führten zur Construction der in Fig. 1 und 2 ersichtlichen eigenartigen Locomotive mit einem zweiten, über dem gewöhnlichen Röhrenkessel liegenden Kessel von kleinerem Durchmesser als der erstere. Hiermit wurde eine gegenüber den bisherigen Schnellzuglocomotiven um etwa 50 Proc. grössere Kesselheizfläche geschaffen und der Wasserraum des Kessels auf beinahe das Doppelte seines bisherigen Inhaltes gebracht, so dass, da auch der Dampfraum ein entsprechend grösserer, selbst bedeutende und anhaltende Steigungen ohne beträchtliche Verminderung der Geschwindigkeit durchfahren werden können.

Die Locomotive wurde nach den Plänen der Ingenieure *Salomon* und *Flaman* in den eigenen Werkstätten der Eisenbahngesellschaft zu Epernay erbaut.

Beide Kessel bestehen nach Mittheilungen in *The Engineer* vom 4. März bezieh. *Revue industrielle* vom 16. Januar 1892 aus je drei Stahlplatten von 12,7 mm Dicke, die

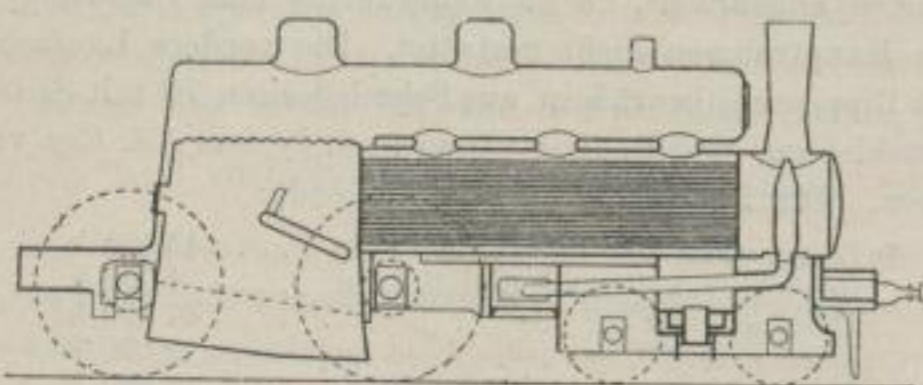


Fig. 1.

Schnellzuglocomotive der französischen Ostbahn.

mittels einfacher Quer- und doppelter Längsnietung verbunden sind. Die hinteren Kesselschüsse sind durch eine entsprechend geformte eiserne Kumpelplatte an den Feuerbüchsmantel angeschlossen. Zur Verbindung von Ober- und Unterkessel bezieh. zum Tragen des ersteren dienen schmiedeeiserne Stützen von grossem Durchmesser. Die Feuerbüchse enthält einen *Tenbrink'schen* flachen Sieder, dessen bekannte Construction in Fig. 1 angedeutet ist. Einige Hauptabmessungen des auf 12 at Arbeitsdruck geprüften Kessels finden sich nachstehend:

Durchmesser des Unterkessels	1,295 m
" " Oberkessels	0,850 m
Gesamtinhalt beider Kessel	7,946 cbm
Anzahl der Siederöhren (Stahl)	323
Aeusserer Durchmesser der Siederöhren	0,040 m
Wandstärke der Siederöhren	0,002 m
Länge zwischen den Rohrwänden	4,300 m
Heizfläche der Feuerbüchse	13,61
" des Tenbrink-Sieders	2,25
" der Siederöhren	164,35 qm
Gesamtheizfläche	180,21 qm
Rostfläche	2,420 qm
Wasserinhalt bei normaler Höhe (d. h. in Höhe der Achse des Oberkessels)	6,154 cbm
Dampfinhalt	1,792 cbm

Als Heizstoff dient ein Gemenge von 80 Proc. Staubkohle mit 20 Proc. Briquettes.

Die innere Feuerbüchse ist mit Ausnahme der aus gewelltem Stahlblech (System *Fox*) bestehenden, einen Halbkreis bildenden Decke, aus Kupferplatten von 13 bezieh. 26 mm (Rohrwand) Stärke zusammengenietet; ihre Breite beträgt unten 1,017, in der Achse des Unterkessels 1,033 m, die Länge in dieser Achse 2,116, unten 2,363 m und die mittlere Höhe 1,920 m. Die Rauchkammer hat einen inneren Durchmesser von 1194 mm und eine Länge von 1042 mm; im unteren Theile derselben befindet sich ein rechteckiger Ausschnitt für einen anschliessenden mit Klappe versehenen Zünderkasten, durch welchen auch die Aus-

strömrohre der vor den Kuppelrädern liegenden Cylinder treten.

Der über der Feuerbüchse angeordnete Dampfdom trägt auf jeder Seite ein mittels Schraubenfeder direct belastetes Sicherheitsventil. Das Regulatorgehäuse sitzt auf dem vorderen Kesselschuss. Zwischen Regulatorgehäuse und Dampfdom liegt der Sandstreuer, von welchem aus senkrechte Rohre mit Dampfstrahlgebläse (System *Gresham*) vor die Kuppelräder führen.

Die Cylinder haben 500 mm Durchmesser für 660 mm Kolbenhub. Die *Trick'schen* Kanalschieber bewegen sich in über den Cylindern liegenden geneigten Schieberkasten; die Dampfvertheilung erfolgt mittels *Stephenson'scher* Cou-lissen.

Am Vordertheil der Maschine, wo sonst gewöhnlich die Cylinder liegen, haben Luftpumpe und Hauptluftbehälter für die Westinghouse-Bremse, welche mittels je eines Bremsklotzes auf die Treib- und Kuppelräder wirkt, Aufstellung gefunden.

Das Leergewicht der Locomotive beträgt 49 177 t, das Dienstgewicht mit 0,44 m Wasser über der Feuerbüchsen- (500 k) und Brennmaterial auf dem Rost 55,831 t; dasselbe vertheilt sich wie folgt:

Vorderes Drehgestell	23,093 t
Kuppelräder	16,480 t
Treibräder	16,258 t

Das Adhäsionsgewicht beträgt 32,738 t, die mittlere Zugkraft (mit einem Coefficienten $\gamma = 0,65$) 6,101 t, das Verhältniss beider demnach 5,37.

Der sechsräderige Tender von 18 110 k Leergewicht fasst 19,737 cbm Wasser und 5 t Brennmaterial; auf jedes Rad wirken zwei Bremsklötze.

Weitere Hauptabmessungen von Locomotive und Tender sind nachstehend zu entnehmen:

Schornstein:	
Innerer Durchmesser	540 und 390 mm
Länge	1523 mm
Höhe über Schienenoberkante	4200 mm
Rahmen:	
Zwischen den Rahmen	1250 mm
Stärke	30 und 40 mm
Breite der Plattform	2800 mm
Höhe über Schienenoberkante	1445 mm
Räder:	
Durchmesser der Treibräder	2090 mm
" " Räder des Drehgestelles	1080 mm
Radstand der Treibräder	3000 mm
Von Mitte Kuppelachse bis Mitte Drehgestell	3500 mm
Maschine:	
Von Mitte zu Mitte Cylinder	2130 mm
Länge der Pleuelstangen	2830 mm
" " Kuppelstangen	3000 mm
Durchmesser der Kurbelzapfen	145 mm
" " Kreuzkopfbzapfen	90 mm
Zapfen der Kuppelstangen { vorn	100 mm
{ hinten	160 mm
Länge der Excenterstangen	1650 mm
Excenter- bezieh. Schieberhub	140 mm
Schieber { lang	302 mm
{ breit	370 mm
Aeusserer Ueberdeckung	33 mm
Innere "	1 mm
Dampfeinströmkanäle { lang	370 mm
{ breit	45 mm
Dampfausströmkanäle { lang	370 mm
{ breit	86 mm
Tender:	
Gesamter Radstand	3900 mm
Von Mitte Vorderachse bis Mitte Mittelachse	2200 mm
" " Hinterachse	1700 mm
Gewicht eines Radsatzes	1720 k