

sein, die Hauptabmessungen dieser Maschinen mit denjenigen einiger anderer bekannter Riesenlokomotiven zu vergleichen. Als solche sind die fünffach gekuppelten zwölfrädernen Güterzuglokomotiven der New York Lake Eriebahn (1896 302 \* 34), die zwölfrädernen Lokomotiven der North Pacificbahn und die zwölfrädernen Berglokomotiven der Mexican Centralbahn (1896 302 \* 35) zu nennen.

Die nachstehende Tabelle gibt die Hauptabmessungen der vier genannten Lokomotiven an.

den beiden Cylindern vollständig ab und vermittelt die Zuführung hochgespannten Dampfes nach dem Niederdruckcylinder durch das Reduzierventil vom Receiver aus. Wird das Wechselventil geschlossen, so öffnet das Abschlussventil die Passage zwischen den beiden Cylindern wieder und schliesst den Dampfzufluss vom Receiver nach dem Niederdruckcylinder ab.

Die Wisconsin Centralbahnen haben seit kurzem zehnräderige, in *Brook's Locomotive Works*, Dunkirk, erbaute,

	Great Northernbahn	New York Lake Eriebahn	North Pacificbahn	Mexican Centralbahn
Belastung der Treibräder	78 000 kg	78 000 kg	68 020 kg	64 620 kg
„ Drehgestelle	18 480 „	10 430 „	16 325 „	21 880 „
Gesamte Belastung	96 480 „	88 430 „	84 345 „	86 500 „
„ Länge der Maschine	12,595 m	—	—	11,140 m
Heizfläche in der Feuerbüchse	21,81 qm	21,750 qm	19,17 qm	20,24 qm
„ den Feuerröhren	282,90 „	205,10 „	254,10 „	240,00 „
Gesamte Heizfläche	304,71 „	226,85 „	273,27 „	260,24 „
Rostfläche	3,16 „	3,67 „	3,25 „	2,92 „
Durchmesser der Treibräder	1,398 m	1,270 m	1,398 m	1,244 m
„ Cylinder	0,583 „	0,406 und 0,687 m	0,584 und 0,864 m	0,533 „
Kolbenhub	0,864 „	0,712 m	0,762 m	0,661 „
Dampfspannung	15 at	13 at	14 at	13 at
Länge der Feuerbüchse	3,15 m	3,35 m	3,05 m	3,07 m
Breite	1,03 „	0,91 „	1,07 „	1,02 „
Höhe	2,20 „	—	1,95 „	2,08 „
„ (vorn)	2,01 „	—	1,86 „	1,90 „
„ (hinten)	—	—	—	—
Anzahl der Feuerröhren	376	354	332	412
Aeusserer Durchmesser der Feuerröhren	0,057 m	0,051 m	0,057 m	0,051 m
„ des Kessels	1,98 „	1,93 „	1,83 „	1,98 „

Mitsamt dem Tender wiegt die in Fig. 10 ersichtliche neue Lokomotive 140 000 kg. Der ungewöhnlich grosse Kessel, System *Belpaire*, hat 1,980 m kleinsten Durchmesser, der sich nach hinten auf 2,210 m erweitert.

Zur Dampfverteilung dienen Kolbenschieber von 406 mm Durchmesser.

Eine von *H. A. Ivatt*, dem Maschinendirektor der Great Northernbahn konstruierte zweifach gekuppelte Schnellzuglokomotive mit vorderem zweiachsigen Drehgestell und hinterer Laufachse hat Cylinder von 483 mm Durchmesser für 610 mm Kolbenhub und vor der Feuerbüchse liegende Treibräder von 1,880 m Durchmesser. Die Heizfläche beträgt 134, die Rostfläche 2,48 qm<sup>10)</sup>.

Die vorgenannte vierfach gekuppelte Riesenlokomotive der North Pacificbahn mit vorderem zweiachsigen Drehgestell und Verbundwirkung wurde von den *Schenectady Locomotive Works* in Schenectady, N. Y., gebaut<sup>11)</sup>. Damit dieselbe auch als gewöhnliche Zwillingslokomotive arbeiten kann, hat der Hochdruckcylinder einen besonderen Auspuff mit eingeschaltetem Wechselventil. Wird dieses geöffnet, so schliesst ein Abschlussventil den Dampf zwischen

dreifach gekuppelte Lokomotiven mit vorderem zweiachsigen Drehgestell für Personen- und Güterzüge in Dienst gestellt, die bezüglich ihrer Einzelteile im wesentlichen miteinander übereinstimmen<sup>12)</sup>. Während jedoch die Personenlokomotiven Treibräder von 1750 mm Durchmesser und Cylinder von 482 mm Bohrung für 660 mm Kolbenhub haben, sind die Güterlokomotiven mit Treibrädern von 1600 mm Durchmesser und mit Cylindern von 508 mm Bohrung für 660 mm Kolbenhub ausgerüstet.

Beide Typen von Lokomotiven haben annähernd dasselbe Gesamtgewicht von 68 000 kg.

Nachstehend sind einige Hauptabmessungen der mit Kolbenschiebern arbeitenden Lokomotiven gegeben.

Belastungsgewicht der Treibräder	Personenzuglokomotive	52 620 kg
„	Güterzuglokomotive	52 160 kg
Belastungsgewicht des Drehgestells	Personenzuglokomotive	15 420 kg
„	Güterzuglokomotive	15 420 kg
Dampfspannung		14,06 at
Kesseldurchmesser		1,676 m
Anzahl der Feuerröhren		308
Aeusserer Durchmesser der Feuerröhren		51 mm
Gesamte Heizfläche		213,67 qm
Rostfläche		3,00 qm

Eine von *Beyer, Peacock und Co.* in Manchester gebaute fünffachsige, vierfach gekuppelte Güterzuglokomotive der Neusüdwestbahn hat sich trotz der zahlreichen Bögen, kleinen Halbmessers und der namentlich auf den Hauptstrecken bedeutenden Steigungen von  $\frac{1}{50}$  bis  $\frac{1}{60}$  gut bewährt<sup>13)</sup>.

Die Hauptabmessungen der Lokomotive mit vorderer Bisselachse sind:

Cylinderdurchmesser	533 mm
Kolbenhub	660 mm
Kleinsten Kesseldurchmesser (innen)	1 543 mm
Anzahl der messingenen Feuerröhren	302
Aeusserer Durchmesser der Feuerröhren	48 mm
Dampfspannung	11,25 at
Gesamtachsstand	7 061 mm

<sup>12)</sup> *Engineering* vom 30. September 1898, S. 420, bezw. *Revue de Mécanique*, 1898 S. 647.

<sup>13)</sup> *Engineering*, November 1896 S. 580.

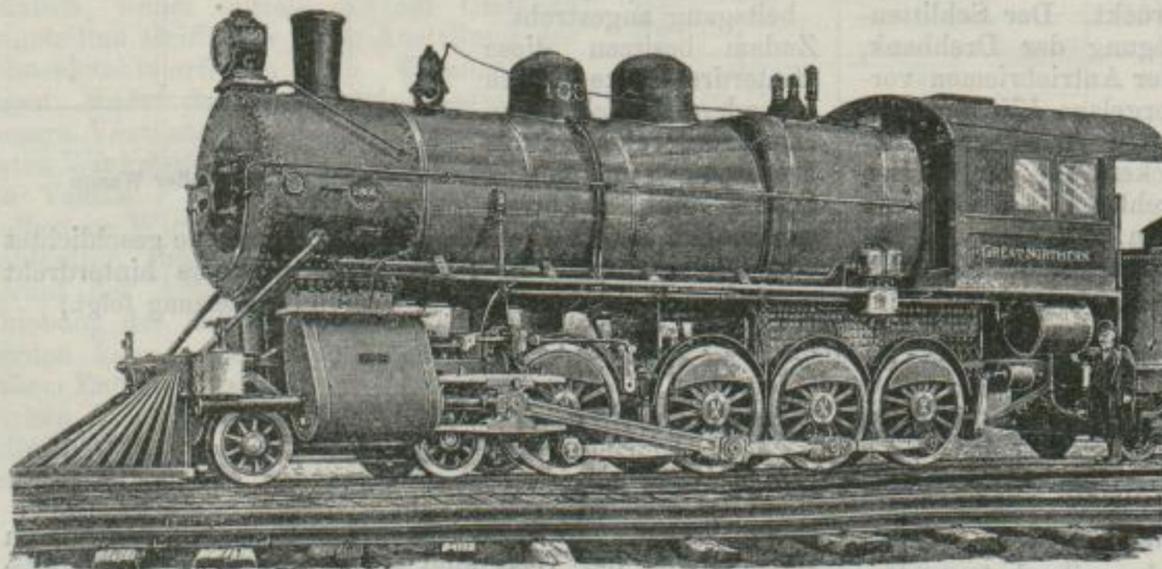


Fig. 10.

Zwölfrädernge Lokomotive der Brook's Locomotive Works.