

heizt werden. Die Dampfersparnis wächst mit zunehmender Dehnung und abnehmender Überhitzung. Bei Füllungen bis 30% arbeitet die Gleichstromlokomotive deshalb nach vielfacher Erfahrung so sparsam, wie eine Verbundmaschine. Bei großer Füllung verschwindet der Vorzug des Gleichstroms, weil der Taupunkt nicht erreicht wird, während die hohe Kompression die Zugkraft schädlich beeinflusst. Anzustreben ist Verminderung der Kompression bei großen Füllungen. Dies geschieht am leichtesten bei Schiebersteuerung, indem eine solche Aus-

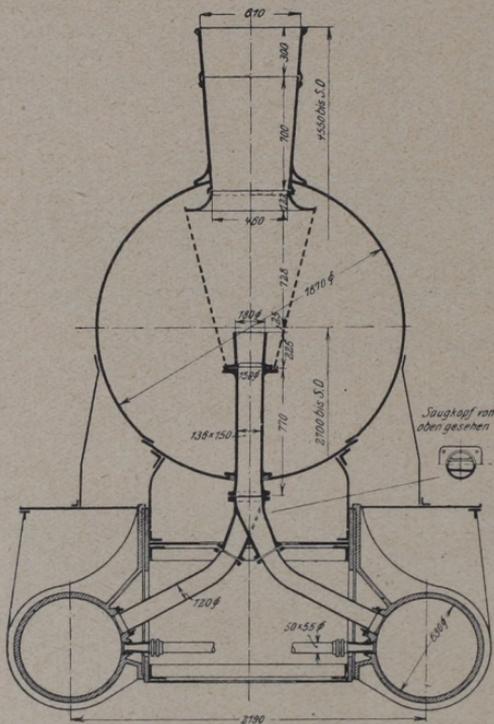


Abb. 290. Führung der Auspuffleitungen bei der Stumpf'schen Gleichstromlokomotive.

$s = 660$ mm, so wird $l = 120 + 0,5 \times 660 = 450$ mm.

Zur Verwendung der Kompression sind die Auspuffleitungen nach Abb. 290 ineinander zu führen. Der Auspuff des Zylinders der einen Seite bewirkt so ein Absaugen im Zylinder der anderen Seite. Nach Versuchen mit einer G₁₀-Gleichstromlokomotive wird ein hinreichender Unterdruck erzeugt, um den schädlichen Raum bei 12 at Kesseldruck von 17 auf 12% zu vermindern.¹⁾

laßdeckung gegeben wird, daß von 40% Füllung ab die Kompression höchstens noch 60% beträgt. Abb. 289 zeigt einen Stumpf'schen Gleichstromzylinder mit Schiebersteuerung. Die früher gebräuchlichen, auf dem Zylinderumfang verteilten Auslaßschlitze und Auspuffwulst sind zur Erzielung größerer Abdampfgeschwindigkeit durch eine einzige Bohrung vom Durchm. $d = 1,3 \sqrt{\mathcal{D}}$ in der Zylinderwand ersetzt. Hierin ist \mathcal{D} die größte Dampferzeugung in kg/st.

Die Vorausströmung durch den Kolben wird zweckmäßig bei 75% Höchstfüllung mit 25% bemessen. Hiernach ist Kolbenlänge $l = d + s - 2 f_v$, worin d Durchmesser der Bohrung, s Kolbenhub und Vorausströmung $f_v = 0,25 \times s$; also $l = d + 0,5 \times s$. Ist z. B. $d = 120$ mm,

¹⁾ Vgl. Stumpf: „Die Gleichstrom-Dampfmaschine“, II. Auflage, München 1921, Oldenbourg.