

Schmidt frei in der Rauchkammer angeordnet sind. Jedes Rauchrohr von 133 mm äußerem Durchm. enthält eine vierfache Schlinge nahtlos gezogener Überhitzerrohre von 38 mm äußerem Durchm. Untereinander sind die Überhitzerrohre an den hinteren Enden durch Kappen verbunden; die vorderen Enden sind in der Wagerechten gekrümmt, um die seitlich angebrachten Sammelkästen zu erreichen. Diese Krümmung ermöglicht das Ausdehnen der Überhitzerrohre bei Temperaturwechsel, da diese durch die Kappen an ihren Enden unverschiebbar miteinander verbunden sind. Ein- und Ausströmöffnung jeder Gruppe sind in einem Flansch befestigt. Befestigung zwischen Flansch und Sammelkasten derart, daß jede Gruppe allein für sich herausgenommen werden kann. Regelung des Rauchgasdurchganges durch die Überhitzerrohre mittels Selbstschalter.

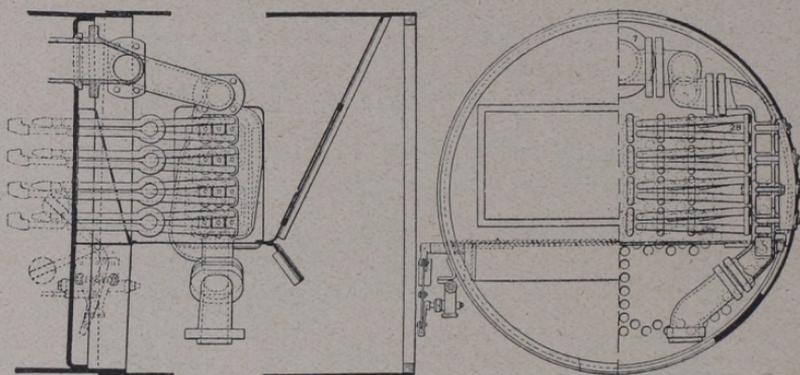


Abb. 157. Schenechtady-Cole-Überhitzer.

Bei einer Abart dieses Überhitzers ist jede Rohrschlange nur einmal hin- und hergeführt, und es befinden sich zwei solcher Schlangen in einem Rauchrohre.

#### IV. Sonstige Länder.

In Rußland sind ebenfalls einige Sonderbauarten von Überhitzern bekanntgeworden, wie z. B. die Bauarten von Notkin, Farmakowski und Neumayer. Ferner ist in Holland ein Abgasüberhitzer in der Rauchkammer, Bauart Verloop, ausgeführt worden.

### 9. Kesselauflagerung.

Es ist die Verbindung zwischen Kessel und Rahmen. Sie muß vorn an der Rauchkammer fest sein, muß aber am Hinterkessel, trotz innigster Verbindung mit dem Rahmen, bei der Erwärmung des Kessels ein Gleiten auf dem Rahmen zulassen. Außerdem wird durch die Kesselauflagerung das Kesselgewicht teilweise auf den

Rahmen übertragen und ein Abheben des Kessels bei Entgleisungen verhindert.

Bestimmung der Kesselausdehnung im Betrieb infolge höherer Temperaturen der Kesselbleche gegenüber der Außenluft: wenn  $\beta$  der Ausdehnungskoeffizient des Kesselbaustoffes bei Erwärmung um  $1^{\circ}\text{C}$ , so ist  $1000\beta = 0,012\text{ mm}$ . Bei  $300^{\circ}$  Kessel-Innentemperatur und 6 m Kessellänge (von Ende Rauchkammerträger bis Mitte Hinterkesselträger) beträgt die Ausdehnung  $\frac{0,012 \times 6000}{1000} = 21,6\text{ mm}$ .

$$\frac{0,012 \times 6000}{1000} = 21,6\text{ mm}$$

Unterstützungsstellen können liegen:

- vorn; dann werden gewöhnlich Rahmen, Zylinder und Kessel miteinander verbunden (Rauchkammerträger);
- zwischen Rauchkammer und Hinterkessel; sogen. Zwischenträger, die gleichzeitig als Rahmenversteifung dienen;

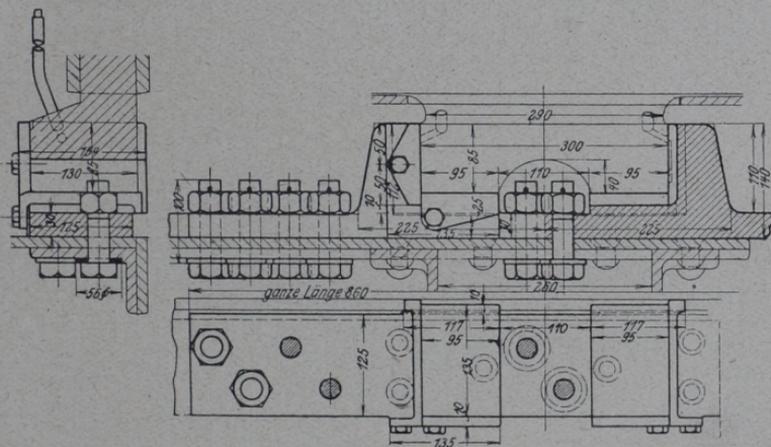


Abb. 158. Schlingerstück.

- hinten; zur Verbindung zwischen Hinterkessel und Blechrahmen, seitliche Stehkesselträger (auch Gleitlager oder Feuerbüchsträger genannt) und Schlingerstück zur Entlastung der Feuerbüchsträger gegen Seitenverschiebung.

Abb. 158 zeigt die Regelbauart eines Schlingerstückes bei Lokomotiven der preußischen Staatseisenbahnen. Ein am hinteren Querteil des Bodenringes angebrachter breiter Fuß wird auf und zwischen gut geölten Gleitlagern geführt. Auch sind Schlingerstücke mit Abfederung und mit nachstellbaren, keilförmigen Beilagen gebaut worden. Im allgemeinen genügen jedoch einfache, leicht zugängliche Schlingerklößen mit vergrößelter Auflagerfläche (bis zu 200 qcm Größe) ohne Abfederung der Stellkeile.

Bei der seitlichen Auflagerung des hinteren Kesselendes in Abb. 159, die das Abheben des Hinterkessels vom Rahmen verhin-

dern und gleichzeitig zur Aufnahme der Seitenstöße dienen soll, müssen die Gleitlager ausreichende Beweglichkeit der Feuerbüchse in der Längsrichtung zulassen. Möglichst große Auflagerung durch Verbreiterung der Gleitstücke und gute Schmierung der sich aufeinander verschiebenden Teile ist notwendig, um häufig eintretendes Fressen zu verhindern. Durch das hier dargestellte Gleitlager kann auch eine

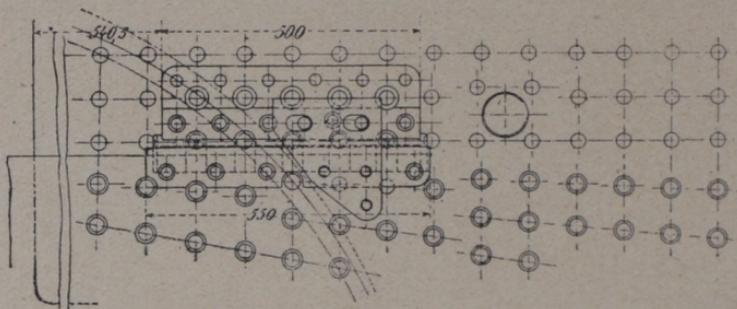


Abb. 159. Seitlicher Stehkesselträger.

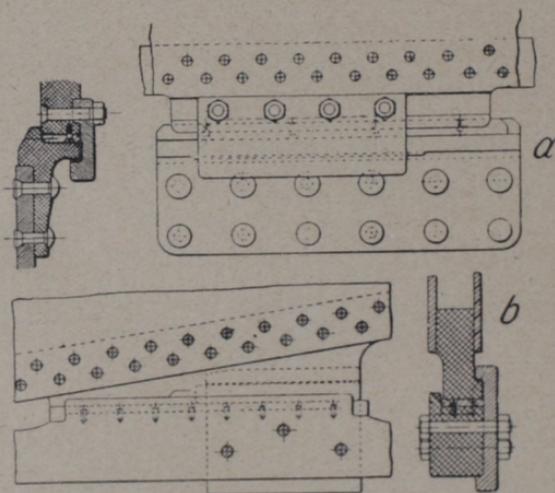


Abb. 160. Seitliche Gleitlager schwedischer Lokomotiven.

Entlastung der Schlingerstücke bewirkt werden. Abb. 161 zeigt die seitliche Auflagerung im Querschnitt. Die Ausführung seitlicher Gleitlager an schwedischen Lokomotiven mit Blech- bzw. mit Barrenrahmen zeigen die Abb. 160 a bzw. 160 b.

Während schmale lange Feuerbüchsen nur seitliche, am Rahmen befestigte Kesselstützen erfordern, werden breite Feuerbüchsen derart gelagert, daß — außer den am Rahmen angebrachten Gleit- und Schlingerstücken am vorderen Teil des Bodenringes — der hintere

