

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Maschinenbau**

**Redtenbacher, Ferdinand**

**Mannheim, 1863**

Das Kamin

[urn:nbn:de:bsz:31-270981](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270981)

$$R = \frac{B}{1895 m A}$$

Nehmen wir, wie für Dampfkesselfeuerungen,  $m = 0.25$ ,  $A = 0.1$ , und setzen für  $B$  seinen Werth aus (5), so erhalten wir:

$$R = \frac{J f}{41} \dots \dots \dots (6)$$

Nach gefälligen Mittheilungen des Directors *Schilling* habe ich für die Bestimmung der Rostfläche folgende empirische Formel hergeleitet:

$$R = (0.045 - 0.005 J) J f \dots \dots \dots (7)$$

Diese Regel gibt für  $J = 4$ ,  $R = \frac{J f}{40}$ , gibt also für  $J = 4$  den gleichen Werth wie (6). Nach dieser Regel (7) fallen jedoch die Rostflächen für Oefen mit wenig Retorten verhältnissmässig etwas grösser aus, als für Oefen mit mehr Retorten. Es folgt nämlich aus (7):

für $J =$	3	4	5	7
$\frac{R}{J f} =$	$\frac{1}{33}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{100}$

### Das Kamin.

Die Steinkohlenmenge, welche stündlich auf sämtlichen Rosten aller Oefen verbrannt wird, finden wir, wenn wir in (5)  $F$  statt  $J f$  setzen; diese Steinkohlenmenge ist demnach  $1.15 F$ . Rechnet man, dass für eine Pferdekraft  $3^{kl}$  Steinkohlen erforderlich sind, so entspricht die Feuerung sämtlicher Oefen mit  $F$  Quadratmeter Heizfläche einer Kraft von  $\frac{1}{3} \cdot 1.15 F = 0.38 F$ . Die Pferdekraft  $N$  des für alle Oefen erforderlichen Kamins ist demnach:

$$N = 0.38 F \dots \dots \dots (8)$$

Durch Vergleichung der Kamine verschiedener Gasanlagen habe ich gefunden  $N = 0.50 F$ , was mit (8) hinreichend stimmt.

### Der Condensator.

Der Zweck des Condensators ist, die aus der Vorlage entweichenden Gase von den Theerdämpfen zu befreien, was durch Abkühlung der Gase mit kalter Luft oder mit kaltem Wasser ge-