

DAS
LOCOMOTIVEN-BLASROHR.

EXPERIMENTELLE UND THEORETISCHE UNTERSUCHUNGEN

ÜBER DIE

ZUGERZEUGUNG DURCH DAMPFSTRAHLEN

UND ÜBER DIE

SAUGENDE WIRKUNG DER FLÜSSIGKEITSSTRAHLEN

ÜBERHAUPT.

VON

D^R. GUSTAV ZEUNER,

PROFESSOR DER MECHANIK UND THEORETISCHEN MASCHINENLEHRE
AM EIDGENÖSSISCHEN POLYTECHNIKUM ZU ZÜRICH.

Mit 25 in den Text eingedruckten Holzstichen und 2 lithographirten Tafeln.

ZÜRICH

VERLAG VON MEYER & ZELLER.

1863.

Inhaltsverzeichniss.

	Seite
Einleitung	1
Erster Abschnitt.	
Versuche über die Zugerzeugung durch Dampfstrahlen.	
Erstes Capitel.	
Beschreibung des Versuchsapparates	15
Zweites Capitel.	
Ergebnisse der Vorversuche	20
Drittes Capitel.	
Ergebnisse der Versuche bei geschlossenem Gehäuse	26
Viertes Capitel.	
Ergebnisse der Versuche bei offenem Gehäuse und Bestimmung der angesaugten Luftmengen	34
Zweiter Abschnitt.	
Theorie der Zugerzeugung durch Dampfstrahlen.	
Erstes Capitel.	
Ausfluss der Flüssigkeiten aus Gefässmündungen	58
A. Ausfluss der permanenten Gase	67
a) Ausfluss bei constanter Dichtigkeit	68
b) Ausfluss bei constanter Temperatur	70
c) Ausfluss ohne Zu- und Ableitung von Wärme	71
B. Ausfluss des gesättigten Wasserdampfes	76
Zweites Capitel.	
Theorie der Vorgänge bei den Versuchen mit geschlossenem Gehäuse	97
A. Das Wasser als saugende Flüssigkeit	102
Versuche von Magnus und v. Feilitzsch	106
Neue Versuche	112
B. Der Wasserdampf als saugende Flüssigkeit	117

	Seite
Drittes Capitel.	
Theorie der Vorgänge bei den Versuchen mit offenem	
Gehäuse	126
A. Untersuchung der saugenden Wirkung der Flüssigkeitsstrahlen überhaupt	126
B. Erklärung der saugenden Wirkung der Dampfstrahlen am Versuchsapparate	136
C. Berechnung der angesaugten Luftmengen	146
Dritter Abschnitt.	
Ueber die anfachende Wirkung des Locomotiven- blasrohres.	
Bestimmung der durch die Blasrohrvorrichtung herbeigeführten Luftmenge .	160
Regulirung des Zuges durch Veränderung der Blasrohrmündung	168
Regulirung des Zuges durch Veränderung des Essenquerschnittes	173
Regulirung des Zuges durch Verdecken einzelner Reihen der Heizröhren .	179
Regulirung des Zuges durch Veränderung der Widerstände	184
Vergleich der verschiedenen Regulirungsmethoden	186
Das Ausströmen der Gase und Dämpfe bei veränderlichem Drucke	192
Das Ausströmen des Dampfes aus dem Cylinder der Dampfmaschine mit Schiebersteuerung	199
Ueber den Blasrohrdruck	215
Ueber die Luftverdünnung in der Rauchkammer	219
Ueber den Wirkungsgrad der Blasrohrvorrichtung	227