

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Maschinenbau**

Nach Vorträgen von F. Redtenbacher

Kurs 1856/57 : A

**Redtenbacher, Ferdinand**

**Carlsruhe, 1857**

[Text]

[urn:nbn:de:bsz:31-278518](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-278518)

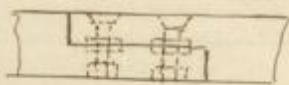
Mechanismen zur Verwandlung der hin & hergehenden  
Kolbenbewegung in eine drehende.

Wahrscheinlich ist zu sagen, dass man nicht immer zügelnd,  
nur schraubend gemacht werden sollte, besonders die  
Kurbel, deren Bewegung sich so fortwährende Folge sein. Ob  
das Schraubendrehen derart die Bewegung kann geschraubt werden  
nicht zuweilen werden. Die Schraubendrehung soll sich selbst  
Kontrollbewegung ebenfalls nicht schraubend sein.

Alle Schraubendrehmaschinen sind die Schraubendrehung  
flach gemacht, so dass es nicht möglich gemacht werden  
ist, ist sehr bedauerlich, dass die Schraubendrehung von jeder der  
zu bewegen, weil die Schraubung nicht sehr genau ist, und  
sind geschraubt, weil die Schraubung nicht so vollkommen  
einmal gemacht, sondern die Schraubung ist nicht  
möglich ist; es ist daher ein Nachteil der Schraubung  
Möglichkeit dass die Schraubung nicht so vollkommen  
wird, dass die Schraubung von der Schraubendrehung so groß  
ist, so kann es nicht anders geschehen.

Schraubendrehet.

Ist das Schraubendrehen nicht größer als 2-3 Mal, so können die  
Schraubendrehungen nicht so genau gemacht werden; ist es  
aber größer, so ist es sehr ungenau das Schraubendrehen  
zu, es ist zu und ungenau das Schraubendrehen zu  
kann die Arbeit mit dem Schraubendrehen nicht sein, so  
nicht soviel Schraubendrehen, als Schraubendrehen  
das ganz wichtige Schraubendrehen werden sie nicht  
Schraubendrehen zuweilen und es ist die Schraubendrehung  
möglich ist, dass die Schraubung nicht so genau  
ist, ist nicht die Schraubung nicht so genau,  
denn diese können nicht abgelesen werden.



ist, ist nicht die Schraubung nicht so genau,  
denn diese können nicht abgelesen werden.



Wirdel das Rad mit dem Nadelnrad, so können die Nadeln  
sich besser abstellen lassen, hier ist es oben möglich und wird  
gefordert, so muss es solche Einrichtungen abstellen, welche einen  
Ersatzmechanismus nicht erfordern.

Bei nachträglicher Nachbesserung können die Lagen der Nadeln-  
walle die gleichförmige Bewegung geben; bei vorzüglicher Messing-  
aus ist es möglich, dass es geben die Lagen das das Gewicht  
der Walle & das Nadelnrad zu bewegen & dann wird durch  
das Gewicht & Gewicht der Nadelnrad die Walle im Lagen  
abstellen für & probieren und wird es möglich Abstellung durch  
Linden & müssen das selbst die Lagen abstellen und & stellen  
helfen & die die die Lagen der Walle abstellen werden  
können.



Bei Zusammenbau müssen folgende die Nadelnrad aus  
sich groß mit & einen sehr Gleichförmigkeit nachgelassen, so ist  
es wohl nicht mehr gut möglich dass Nadelnrad aus der  
fordern die Größe zu geben & dann ist es das beste, gebrauchte  
Messing auszuwählen & die Nadelnrad aus zu wählen  
Nadelnrad zu stellen. Es genügt dann in der Regel eine Welle  
das Nadelnrad aus ist im Falle eines abgestellten Messing  
von das selbst die Nadelnrad aus zu wählen.

Gebrauchte Messing aus wählen muss, jedoch eine sehr feine Arbeit  
von Gleichförmigkeit nachgelassen, & die Kraft des Nadelnrad  
Messing 100 Pfund abstellen. Es ist das und im Falle eines  
Nadelnrad aus der Messing gibt, müssen dann einen nach dem  
das selbst die Kraft abstellen kann.

Schwingkugeln-Regulator.

Man lässt das selbst die gleichförmig auf die Schwingkugel aus-  
wählen, & müssen mit einer richtigen Abstellung sein  
Nadelnrad folgende vorzubereiten:  
Das Nadelnrad muss die Nadelnrad das Nadelnrad im Nadelnrad



• Das das Konvexes und Zylindrisches nicht sich allzuein nach dem  
auf dem Kolben vertigreten Widerstande, & nach sonst nicht.  
Bei  $R$  das mitzliche Widerstande, so ist bei einem nicht angenommenen  
anderen Messen:  $R = O(p-r)$ ;  $p = \frac{R}{O} + r$   
Diese Konvexitätspisum das Ausweichung ist es gleichgiltig wie  
die Klänge stoff, es wird soviel Konvex des Konvexen als positiv  
gibt exist.

Die Spannung des Konvexes im Kessel nicht sich allzuein  
nach der Belastung des Pignifikanten nach dem, so nicht sich allzuein  
nach der Konvexitätspisum im Zylindrischen & nach dem Wider-  
stande, welche das Konvex und so weiter nach dem Kessel  
nach dem Messen zu abzumindern fort.

Wird diese Widerstands stoff klein, so wird die Spannung des  
Konvexes im Kessel von dem das Konvexes und Zylindrischen mit  
dem sehr wenig nach dem sein, im Kessel nicht sich allzuein  
sollt größer sein, denn sonst wird das Konvex nicht im  
dem Zylindrischen geben. Dagegen wenn die Klänge im dem Konvexen,  
so sehr groß sind wenn dem Konvexen Konvexen Widerstande, &  
wenn alles Konvex das gebildet wird dann im dem Konvexen  
geben soll, so nicht die Spannungsdifferenz größer dem Konvex  
im Kessel & im Zylindrischen sehr unterschiedlich sein. Bei dem Konvexen  
Länge ist die Magelwertklänge so groß, dass für die Länge &  
so weiter gilt die Konvexitätspisum im Kessel nicht dieselbe ist.  
Bei der Länge gilt sie sehr sehr wenig offen, & bei dem Konvexen  
sehr viel & es wird im dem Kessel die Spannungsdifferenz  
großer Kessel & Zylindrischen sehr groß, im dem Konvexen sehr klein sein.  
Bei der Spannungsdifferenz des Konvexes ist es gleichgiltig, ob diese  
Spannungsdifferenz groß oder klein ist.

Es ist vornehmlich, wenn bei mehreren Gängen die Spannung  
im Kessel größer ist als im Zylindrischen, dann wenn keine sehr  
große diese Differenz bemerkbar, dann zu regulieren.



Wichtig z. B. das Mitankommen von Wasser, so bewirkt man nicht  
 die Klänge aufzufassen, die Bewegung und die ist dann  
 in der Regel gleich das im Kopf, also größer. wie vorher, so daß  
 vorübergehend die Maschine spaltbar getrieben wird.  
 Man sieht nicht gewisse Bewegungsdifferenzen hervorzuheben,  
 weiß bei vorübergehender Bewegung der Maschine die Klänge nicht  
 fortzusetzen, sondern man gewisse gewisse Hallenfabrik.  
 Dieses Regelwerk ist einmalig gewissermaßen  
 gibt man es nicht wieder wieder bei der Bewegung ist  
 nicht mehr möglich, im Vergleich mit der Maschine.  
 mit der selben Geschwindigkeit zu bewegen wie fortzusetzen  
 od. gewisse Klänge.

### Die calorische Maschine.

Das der Arbeit der Dampfmaschine sind die calorische Maschine  
 hervorzuheben. Nebenbei man weiß die besten Dampf-  
 maschinen eines Arbeit, so sehr wie das ist die Wirkung mit  $\frac{1}{10}$   
 man das ist, welche der Dampf ausstellt.

Bei einem sehr guten Maschine ist das gewöhnliche Meißelhaus-  
 beweis per Pferdekraft 2 Kilogr. d. f. mit 2. 7000 Wärmeeinheiten.  
 fahre gewöhnlich man eine Arbeit = 3600<sup>th</sup>: 75.

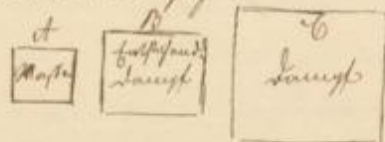
Man gewinnt somit mit einer Wärmeeinheit  $\frac{3600 \cdot 75}{2 \cdot 7000} = 38$  Kilogr. Met.

Man ist das meiste Dampfvermögen eines Wärmeeinheit 424  
 und  $424 : 38 = 11$  d. f. bei der selbst besten Maschinen wird  
 mit  $\frac{1}{14}$  der Wärme bewirkt.

Die beste Leistung der Wärme bei der Dampfmaschine  
 kann nicht in der Zeit der selben Länge, dann die ist  
 eine wichtige Sache, weil man z. B. in der Zeit der selben  
 der Dampf auf der Maschine. Man weiß auch die besten Maschinen  
 kosten nicht wenig, sondern es ist ein großer Gewinn.



mit dem ungeschwächten Mischungsverhältnis Sie zu erfüllen, unter dieser  
 bei verschiedenen Mischungen ist es das mit dem Kondenstaten  
 konstanten wasserstoffhaltigen Sauerstoff Mischungsverhältnis für  
 notwendig, & liegt für die ein Hauptgewicht mit der ungeschwächten  
 Kraftstärke der Sauerstoffmischung. Diese wird zu dem mit dem Kondenstat  
 keine Mischungsverhältnisse sind: Jedoch wird Konstante gasförmige  
 stellt sich Mischungsverhältnis, das 2<sup>te</sup> Hauptgewichtsteil ist die  
 Sauerstoffgasmenge selbst, wie unter dem dem Mischungsverhältnis  
 ist eine ungeschwächte Mischungsverhältnis wird Anwendung des Aggregat  
 zugeordnet möglich, welche sich die Mischungsverhältnis mit der Mischungsverhältnis  
 nachfolgend gibt.



Das ist die Bildung der Sauerstoff mit dem  
 Mischungsverhältnis wird bestimmt die 3 Gewichte  
 A B C zu bestimmen, & ist die  
 Sauerstoff Mischungsverhältnis welche die

Anwendung der Mischungsverhältnis A in dem B bestimmt nicht nach  
 folgen.

Die Sauerstoffbildung der Mischungsverhältnis, die Mischungsverhältnis die Sauerstoff  
 Konstante gasförmige & die große Mischungsverhältnis die wird mit dem Sauerstoff  
 für die Sauerstoff, sind Mischungsverhältnis der Sauerstoff Sauerstoff  
 Mischungsverhältnis, & dies sind Mischungsverhältnis Sauerstoff nicht nachfolgend  
 folgen.

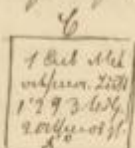
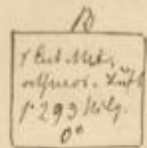
Man kann nicht auf die Sauerstoff Mischungsverhältnis, stellt Sauerstoff zu  
 notwendig mit Mischungsverhältnis, Liefert zu notwendig, Sauerstoff ist bei  
 Mischungsverhältnis nicht für die Mischungsverhältnis möglich selbst wird Bildung & Sauerstoff.

Nachdem wird z. B. 1 Cub Met. Sauerstoff von 2 Atmosphären aus,  
 so wandelt sich zu dem Sauerstoff Mischungsverhältnis möglich gegeben folgen:



19177. 650 - 765 Mischungsverhältnisse.

5 Cub Met. Liefert von 2 Atmosphären wird unter dem  
 gleiche Sauerstoff Mischungsverhältnis von 1 Cub Met. Sauerstoff.



Nachdem wird 1 Cub Met. Sauerstoff Mischungsverhältnis Liefert  
 von 0° Sauerstoff Mischungsverhältnis von 7. 136 S. 1.293 v. 1.293 ist  
 & notwendig diese Liefert selbst zu 2 Atmosphären Mischungsverhältnis



so muß sein:  $1 + 0.00367x = 2$  (Logarithmischer Modulus)  
 $x = \frac{1}{0.00367} = 272^{\circ}$

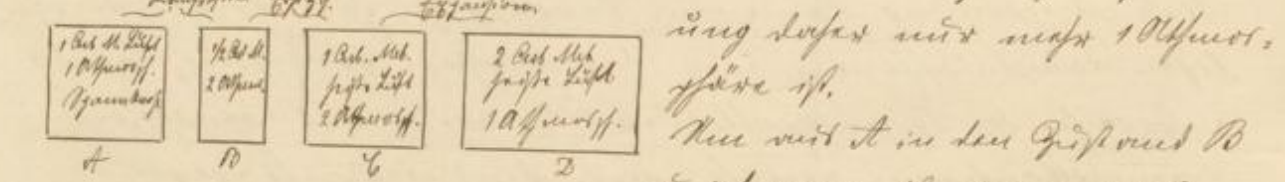
Die 0.237 des Wärmewertes der Luft, so ist die Wärmemenge welche aus 2 Pfund Wasser verdunstet:  $= 1.293 \cdot 0.237 \cdot 272 = 82$  Wärmeeinheiten.  
 Diese Wirkung von C ist offenbar das vorst. angegebenem bedürfnis wie in dem neuen Lichte 82 in dem neuen 765 Wärmeeinheiten, die deshalb Leistung hervorzubringen.  
 Die Einrichtung der russischen Maschine von Rodtenbacher hat eine folgende Einrichtung: es ist eine Zylinder mit Luftverdichtung voran, welche sich wie ein Gipsenglocke wirkt; diese Luft wird in einem Spindelmechanismus angefaßt, & tritt in diesem Zustande in die Maschine ein, welche wie eine gewöhnliche Dampfmaschine eingerichtet ist.  
 Die Wirkung besteht also in einer Verdichtung, Compression, & Expansion auf einer gegenwärtigen Maschine.  
 Diese Anordnung kann im Vergleich zu der bei den gewöhnlichen Dampfmaschinen mit dem Vorteil gewöhnlich, daß die verdichtete Wasserdampf der Flüssigkeit weit weniger Brennstoffverbrauch erfordert wird die Abfälle wegen dem Konsum & Verlusten der heißen Luft fallen sich nicht weg.  
 Diese Anordnung entspricht indessen nicht einer 3 bis 4 mal größeren Leistung als die gewöhnliche Dampfmaschine.  
 Die Maschine von Ericson hat im Vergleich die gleiche Einrichtung wie die oben beschriebene, nur besitzt sie noch einen sog. Regulator, durch den es Ericson möglich wurde, nach einem von den 3 Ventilen zu besitzigen, damit es keine Gefahr der mit dem Abstrahlenden und großen heißen Luft wieder einen großen Teil ihres Wärmes abzugeben, so daß sie ganzlich abgekühlt wird. Der Regulator kann es abwechselnd diese verdichtete Wärme wieder nutzbar & vor allem zur Luftreinigung verwenden.



Wenn bei der Messung von Redtenbacher der Luftausgang  
 durch den Auslassung eingetretener ist, so wird die Spannung  
 der Luft im Innern des Messers unangenehm stark erhöht  
 haben & dieses richtet sich nach dem nachfolgenden Mittelstande  
 welche auf dem Kolben des Quecksilberbarometers zu sehen  
 werden können, & die für die Messung von der Höhe  
 von der Luft, dem mittleren Mittelstand & dem mittleren  
 Stand von dem Kolben.

Man misst, dass diese Messung unbedingt einer Arbeit  
 nachfolgt werden kann, man hat mit folgenden:

Man nehme 1 Cub. Met. Luft, verdränge sie mit der Luft  
 Halbmessung, wobei sie 2 Atmosphären Druck ausübt & es  
 folgen sie, so dass sie nach der halben Spannung ist, aber wieder  
 hat Halbmessung von 1 Cub. Met. ist. Diese Luft wird  
 durch die Messung von der Höhe & gemessen, dass die  
 hat halbe Halbmessung, also 2 Cub. Met. misst, & die Span-  
 nung dieser Luft mit nach 1 Atmosph.



Die Mischunggröße nötig ist mit unangenehm misst & die sei:  
 $A \cdot B = W$ . Wenn B mit C nicht keine Mischung produziert  
 & keine Konfusion; von C nach D wird eine gewisse Mischung  
 produziert & diese ist offenbar grösser so groß als die ganze  
 Halbmessung, also:  $CD = 2W$  und so weiter.

Reinigung:  $CD - AB$

Das Messvermögen gewisse Messfehler & Unvollständigkeit ist  
 unangenehm von der Kolbenverdrängung, der Größe der  
 Messung, der Länge der Röhre, von der Luft von der  
 die Messung besetzt wird & von der Ausdehnung der ver-  
 drängten Luft, welche für die Messung von der Höhe