

No: 749.

Freiberg den 11. April, 1821.
Griff

Berechnung des ~~Churprinzer~~
mit Vorgelege
Lochwerksbetreffend, bey
Churprinz Friedrich August

Erbsollen

gefertigt

von
J. M. Halm.

zu

Gros-Schirma

Mein Liebes Kind,
D. Fr. Griff

18. 749 017



18. 749 017

4°

Zur Klärung unklar gebliebener Angaben, sind nachfolgende
 folgende Gewichtbestimmungen angegeben.

1, Das Gewicht des feinsten Feinsilberes aus dem
aus Feinstsilber bestehend ist, bestimmt sich aus folgenden
Dimensionen.

Die Höhe des Stabes = $18\frac{1}{2}$ fll = 37 Fuß.

Die ^{Breite} Höhe des Kranzes = 12 Zoll = 1 Fuß.

Die Mäße des Kranzes = 7 Zoll = 0,583 Fuß.

Die Länge jedes Hängearmes = $18\frac{1}{2}$ fll = 37 Fuß.

Die Breite u. Mäße im Durchschnitt 10 Zoll = 0,833 Fuß.

Die Länge jedes Goldarmes = 8 fll = 16 Fuß.

Die Breite = 8 Zoll = 0,666 Fuß, u. die Mäße = 7 Zoll
 = 0,583 Fuß.

Die Länge jedes Mittelstückes = 1 fll 6 Zoll = 2,5 Fuß.

Die Breite = 11 Zoll = 0,916 Fuß, die Höhe = 12 Zoll = 1 Fuß.

Der Stab hat 96 Rippen, jede 1 fll = 2 Fuß lang, u.
 1 Zoll = 0,083 Fuß stark, und 14 Zoll = 1,166 Fuß
 breit.

Die Breite der Stäbe ist $1\frac{1}{4}$ Zoll = 0,104 Fuß

Die ist 9 fll u. 7 Zoll ^{19,216 Fuß} lang und 1 fll 4 Zoll =
 2,33 Fuß breit und stark.

Die Eisenringe sind jeden 3 Zoll = 0,25 Fuß
 breit, und 12 Zoll = 0,125 Fuß stark.

Die Eisenhängen sind 16 an der Zahl, jeder 1 fll
 20 Zoll = 3,666 Fuß lang, und 12 Zoll = 0,104 Fuß stark.

Klärung 1.

1, Der cubische Inhalt des Kranzes ist = $(37.1 - 1) \cdot 0,583$
 = $37.1,831 = 67,7$ Fuß. Demnach das Gewicht des
 reinen Kranzes = $67,7 \cdot 28,88 \cdot 0,49 = 1621,4$ lb. =
 11,74 Centner. Dasselbe werden beide Kränze an Gewicht

Substanz = $14,74 \cdot 2 = 29,5$ Centner.

2, Der cubische Fußfall eines Güngtarnes = $0,833^2 \cdot 37 = 25,67$ Fuß, also das Gewicht = $25,67 \cdot 23,95 = 614,79$ meßer man = 615 lb. welches = $5,6$ Centner, demnach das Gewicht für sämtliche Güngtarnes = $5,6 \cdot 8 = 44,8$ Centner.

3, Der cubische Fußfall eines Gelfarnes ist = $16 \cdot 0,666 \cdot 0,583 = 6,21$ Fuß, das Gewicht hiervon = $6,21 \cdot 23,95 = 148,73$ lb. = $1,35$ Centner. Also das Gewicht sämtlicher Gelfarnes = $1,35 \cdot 16 = 21,6$ Centner.

4, Der cubische Fußfall eines Niersteins = $2,5 \cdot 0,916 \cdot 1 = 2,29$ Fuß, also das Gewicht = $2,29 \cdot 23,95 = 54,84$ lb. Dessen das Gewicht sämtlicher Niersteins = $54,84 \cdot 8 = 438,72$ lb. = $3,98$ Centner, meßer man 4 Centner zu setzen kann.

5, Der cubische Fußfall eines Pfauens = $2 \cdot 0,083 \cdot 1,166 = 0,193$ Fuß, also das Gewicht = $0,193 \cdot 23,95 = 4,6$ lb. folglich das Gewicht sämtlicher Pfauens = $96 \cdot 4,6 = 441,6$ lb. = 4 Centner.

6, Der cubische Fußfall des Brothodens = $(36 \cdot 0,107 - 0,107^2) \cdot 3,166 = (3,74 - 0,0108) \cdot 3,166 = 3,73 \cdot 9,95 = 37$ Fuß, also das Gewicht des Brothodens = $23,95 \cdot 37 = 886$ lb. = 8 Centner.

7, Der cubische Fußfall der Walle = $19,416 \cdot 2,33^2 = 105,4$ Fuß. Demnach das Gewicht = $105,4 \cdot 23,95 = 2529 = 23$ Centner.

8, Der cubische Fußfall eines eisernen Ringels, besteht aus, wie die Walle gefaltet ist, und aus ihrem Gewicht wird geschätzt, nach folgendem Ausdruck $(2,58 \cdot 0,125 - 0,125^2) \cdot 0,25 = 0,24$ Fuß. folglich das Gewicht = $0,24 \cdot 48,88 \cdot 8,28 =$

nach allen Dimensionen anzunehmen, es sind die Anzahl
der Zellen 103.

11, Jeder der vierzehn Pfäule so 44 an der Zahl sind
und vornehmlich zur Verbindeung der Gänge dienen, all
das Kraut dieses, ist jede 10 Zelle = 1,333 Fuß lang,
und 1 Zelle = 0,083 Fuß breit.

Anmerkung. Das Mineral besteht eigentlich aus 8
Gängen, wovon aber genug d. genug
sind bilden, und diese verschiedenen Pfäule
bestehen sind.

Auflösung 2.

1, Der cubische Inhalt des Krautes = $(10.1,125 - 1,125^2) \cdot 0,708$
= $16,735.3,141.0,708 = 37,2$ Fuß, also der Gewinn =
 $37,2.0,666.48,88 = 1201,997 = 1202$ lb = $10,9 = 11$ lb.

2, Der cubische Inhalt eines Ganges = $125.0,541.16$
= $10,82$ Fuß, also der Gewinn = $10,82.32,309 = 349$ lb.
= $3,2$ Centner. Demnach der Gewinn sämtlicher Gänge
= $3,2.4 = 12,8$ Centner.

3, Der cubische Inhalt eines Viertelstückes = $0,541^2 \cdot 2,5$
= $0,732$ Fuß, also der Gewinn = $0,732.32,309 = 23,65$ lb.
Folgt: der Gewinn der 8 Viertelstücke = $23,65.8 = 189$ lb.
= $1,7$ Centner.

4, Der cubische Inhalt eines Zafes = $0,036$ Fuß. Demnach
der Obertheil = $0,229.0,416.0,333 = 0,032$ Fuß,
und der Theil unter dem Kraute = $0,166^2 \cdot 0,166 =$
 $0,004$ Fuß. Demnach der Gewinn eines Zafes
= $0,036.32,309 = 1,163$ lb. Dessen der Gewinn dieser
103 Zafes = $103.1,163 = 119,789 = 120$ lb = $1,09$ lb.

5, Der Gewinn der 44 vierzehn Pfäule bestimmt sich,
wie schon folgt, dessen einer einzigen = $\frac{0,083 \cdot 1,333}{4} =$

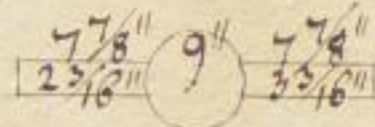
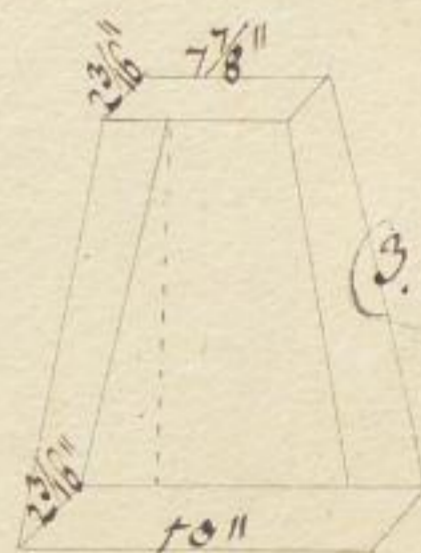
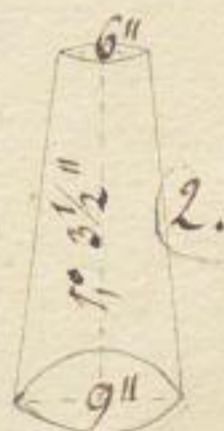
$0,0072 \text{ Fuß} = 0,0072 \cdot 8,28 \cdot 48,88 = 2,917 = 3 \text{ lb.}$
 Daher $48,3 = 132 \text{ lb.} = 1,2 \text{ Centner.}$

Accumulation der gefundenen Quantitäten.

- 1, Das Gewicht des Brauzes = 11 Centner.
 - 2, Das " des Stenms = 12,8 "
 - 3, " " des Nierbleyhüfers = 1,7 "
 - 4, " " des Züfers = 1,09 "
 - 5, " " " eisernen Pfandes 1,2
-
- 27,79 Centner, also
 sind man 28 Centner rechnen kann.

3, Gewichtbestimmung des Stenmolezyfens.

- 1, Der cubische Inhalt des Cylinders ist $= \frac{0,75^2 \cdot 3,1415}{4} \cdot 0,571$
 $= 0,239 \text{ Fuß}.$
- 2, Der cubische Inhalt des abgestumpften Kegels $=$
 $\frac{2,295 \cdot 3,1415}{3} (0,441^2 + 0,441 \cdot 0,196 + 0,196^2) = 2,398 (0,192$
 $+ 0,086 + 0,038) = 2,398 \cdot 0,318 = 0,762 \text{ Fuß}.$
- 3, Der cubische Inhalt eines Kugels $=$
 $\frac{2,295}{3} (0,152 + \sqrt{0,152 \cdot 0,119 + 0,119}) = 0,398 \text{ Fuß},$
 also der cubische Inhalt beider Kugeln $= 2 \cdot 0,398 = 0,796 \text{ Fuß}$
 Insumm wird der ganze Stenmolezyfen $= 0,239$
 $+ 0,762 + 0,796 = 1,797 \text{ Fuß}$ fassen enthalten.
 Daher das Gewicht des Stenms $= 1,797 \cdot 48,88 \cdot 7,2$
 $= 632,4 \text{ lb} = 5,74 \text{ Centner.}$ Daher das Gewicht
 beider Zeyfen $= 2 \cdot 5,74 = 11,48 \text{ Centner,}$ inoffen
 man 11,5 Centner rechnen kann.



Die Mäße des Abrißs $=$
 2 bis $2 \frac{3}{8}$ " daher das wirkliche
 $= 2 \frac{3}{16}$ Zoll.

4, Das Gewicht eines Getriebes, läßt sich aus folgenden Dimensionen bestimmen.

- 1, Die Durchmesser eines Getriebes = 3 Ellen 17 Zoll = 7,416 Fuß.
- 2, Die Höhe des Kranzes = $10\frac{1}{2}$ Zoll = 0,875 Fuß.
- 3, Die Mäße " " = 5 Zoll = 0,416 Fuß.
- 4, Die Länge jedes Armes = 3 Ellen 12 Zoll = 7 Fuß.
 Die Breite " " = 5 Zoll = 0,416 Fuß.
 Die Mäße " " = 6 " = 0,5 Fuß.
- 5, Die Länge jedes Viertelstück = 1 Ellen 2 Zoll = 2,166 Fuß.
 Die Mäße " " = 3 Zoll = 0,25 Fuß.
 Die Breite " " = 6 Zoll = 0,5 Fuß.
- 6, Die Länge jedes Nocken = 16 Zoll = 1,333 Fuß.
 Die Mäße " " = 3 Zoll = 0,25 Fuß.
- 7, Die Länge der eisernen Spannbau, (20 auf der Seite) ist jedes 1 Ellen 8 Zoll = 2,666 Fußlang, und im Gewicht = 1 Gall = 0,083 Fuß q Luth.
- 8, Die Breite der 2 eisernen Ringe, mit welchen jeder Kranz belegt ist = $3\frac{5}{8}$ Zoll = 0,302 Fuß, die Höhe = $\frac{3}{8}$ Zoll = 0,037 Fuß; der äußerste Durchmesser ist daher = 7,444 Fuß und der innere = 7,416 Fuß.

Auflösung 4.

- 1, Der cubische Inhalt eines Getriebskranzes ist = $(7,416 \cdot 0,875 - 0,875^2) \pi \cdot 0,416 = (6,489 - 0,765) \pi \cdot 0,416 = 5,724 \cdot 1,306 = 7,47$ cub. Fuß. Also das Gewicht = $7,47 \cdot 32,309 = 241,35$ lb. = 2,19 Centner. Daher das Gewicht beider Kränze = $2 \cdot 2,19 = 4,38$ Centner.
- 3, Der cubische Inhalt eines Armes = $7 \cdot 0,416 \cdot 0,5 = 1,456$ Fuß, also das Gewicht = $1,456 \cdot 32,309 = 47,04$ lb. Folglich das Gewicht der 8 Arme = $47,04 \cdot 8 = 376,32$ lb.

= 3,42 Centner.

3, Der cubische Fußfall eines Viertelstüchs = $0,25 \cdot 0,5 \cdot 2,166$

= $0,271$ Fuß. Daraus das Gewicht = $0,271 \cdot 32,309 = 8,756$ lb.

Folglich das Gewicht der 8 Viertelstüche $8,756 \cdot 8 = 70$ lb. =

$0,64$ Centner.

4, Der cubische Fußfall eines Maßes = $\frac{0,25^2 \cdot \pi}{4} \cdot 1,333$

= $0,065$ Fuß. Daraus das Gewicht = $0,065 \cdot 32,309 =$

$2,1$ lb. Folglich das Gewicht sämtlicher Maße = $2,1 \cdot 23$

= $0,82$ Centner.

5, Der cubische Fußfall eines Schaubs = $0,083^2 \cdot 2,666 =$

$0,018$ Fuß. Also aus Gewicht = $0,018 \cdot 404,726 = 7,285$ lb.

Folglich das Gewicht aller Schaube = $7,285 \cdot 20 = 145,7$ lb.

= $1,32$ Centner.

6, Der cubische Fußfall eines röhrenförmigen Rings = $(\pi \cdot 0,03^2$

$- 0,03^2) \cdot \pi \cdot 0,302 = 0,235 \cdot 0,948 = 0,219$ Fuß, also das

Gewicht = $0,219 \cdot 404,726 = 88,634$ lb. Folglich das Ge-

wicht beider Ringe = $88,634 \cdot 2 = 1,6$ Centner

Aggregation der gemessenen Gewichte.

1, Das Gewicht beider Getriebelänge = $4,38$ Centner

2, " " der 8 Arme = $3,42$ "

3, " " " Viertelstüchs = $0,64$ "

4, " " " 43 Maße = $0,82$ "

5, " " " 20 röhrenförmige Schaube = $1,32$ "

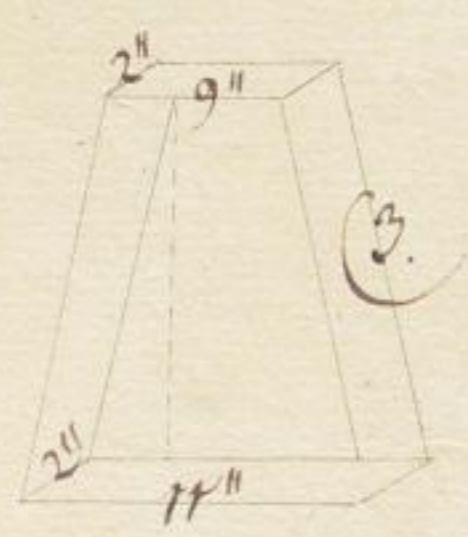
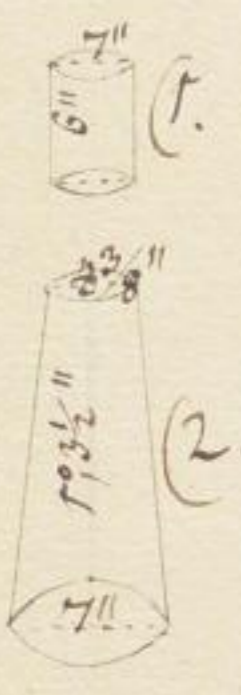
6, " " " 2 " " Ringe = $1,6$

12,18 Centner

Folglich das Gewicht beider Getriebe, so wie dem

Reinrad in Bewegung gesetzt worden =

$12,18 \cdot 2 = 24,36$ Centner.



Die Mäße des Leils
 = 1 1/4 bis 2 1/4, dieser
 des woff. M. = 2 Zoll.

5, Quantbestimmung des Aufschmelzgesch.

1, Der cubische Inhalt des Cylinders = $\frac{0,583^2 \cdot \pi}{4} \cdot 0,5$
 = 0,133 Fuß.
 2, Der cubische Inhalt des abgeschnittenen Kegels =
 $\frac{2,295}{3} (0,266^2 + 0,266 \cdot 0,104 + 0,104^2) = 2,398 (0,071$
 $+ 0,027 + 0,011) = 2,398 \cdot 0,109 = 0,261$ Fuß.
 3, Der cubische Inhalt eines Kegels =
 $\frac{2,295}{3} (0,152 + \sqrt{0,152 \cdot 0,124} + 0,124) = 0,763 (0,152 + \sqrt{0,1328}) =$
 $0,763 \cdot 0,516 = 0,394$ Fuß, also der Inhalt beider
 Kegel = $2 \cdot 0,394 = 0,788$ Fuß.
 Demnach würde der ganze Zapfen aus Eisen bestehen,
 von $0,133 + 0,261 + 0,788 = 1,18$ Fuß.
 Dessen das Gewicht = $1,18 \cdot 48,88 \cdot 7,2 = 415,3$ lb =
 3,8 Centner. Dessen zwey Zapfen dieser Art
 = $3,8 \cdot 2 = 7,6$ Centner.

6, Quantbestimmung des südlichen Kessels.

1, Die Länge der Walle = 11 f. 18 Zoll = 23,5 Fuß.
 2, Der Durchmesser = 1 f. 4 3/4 Zoll = 2,395 "
 3, Jeder dieser drei Dinge ist 1 1/4 Zoll = 0,125 "
 und 3 Zoll = 0,25 Fuß breit.

Stücklösung 6.

1, Der cubische Inhalt der Walle = $\frac{2,395^2 \cdot \pi}{4} \cdot 23,5$
 = $4,504 \cdot 23,5 = 105,844$ Fuß.
 2, Der cubische Inhalt eines Stückes, so in der Walle
 eingewirft = $0,572 \cdot 0,25 \cdot 0,268 = 0,037$ Fuß, alle
 sämtlich = $0,037 \cdot 48 = 3,196$ Fuß. Demnach be-
 trägt der cubische Raum der Stücklösungen in der
 Walle = $3,196$ Fuß.

Anmerk. Die Stücklösungen in der Walle zu den Gießungen
 sind 6 7/8 Zoll lang, 3 Zoll breit und 5 1/8 Zoll hoch.

Da nun jeder folgenden Gubling = 8 $\frac{1}{2}$ lb. wiegt, so beträgt
 das Gewicht aller Gublinge = 48. 8,25 = 396 lb.
 man nun dem geschundenen Zufall von dem, der
 Malle ab, und bestimmt dann das Gewicht der
 Malle, nebst Gublingen, so ergibt sich 103, 877 -
 3, 196 = 100, 681 = 100 $\frac{1}{2}$ Fe $\frac{1}{2}$. Demnach auch
 wiegt = 103. 23,95 + 396 = 2862,85 = 26 Centner
 3, Der übrige Zufall sind eisernen Stücke
 = 2,54. 0,145 - 0,145²) π . 0,25 = 0,273 Fe $\frac{1}{2}$, also
 das Gewicht = 404, 726. 0,273 = 110,5 lb.
 = 633 lb. = 6 Centner.
 Folglich ist das Gewicht der Malle nebst Gublingen u. Stücken
 = 26 + 6 = 32 Centner.

7, Gewichtbestimmung der wöchentlichen Ladung.

Diese wöchentlich ausgebaute Malle hat denselben Zufall, aber
 die eisernen Gublinge. Diese sind die Einlosungen in der
 Malle etwas weniger beträchtlich. Demnach 103 - 1,728
 = 101,272 Fe $\frac{1}{2}$. Folglich hiervon das Gewicht =
 101,272. 23,95 = 2425,5 lb. Da nun jeder
 eisernen Gubling = 36 lb. wiegt, folglich sämtlich =
 48. 36 = 1728 lb. So beträgt das Gewicht der Malle
 nebst Gublingen und Stücken = 2425,5 + 1728 + 663 =
 4786,5 lb. = 43,5 Centner.

Anmerk. Die Einlosungen in der Malle zu den Gublingen sind $6\frac{3}{8}$ Zoll
 lang $1\frac{3}{4}$ Zoll breit, und $5\frac{3}{8}$ Zoll hoch.

Gewichtbestimmung eines Aufhanges.

Der Aufhänger ist 6 Ellen 2 Zoll lang, $6\frac{1}{4}$ Zoll
 breit und $7\frac{1}{4}$ Zoll stark. Die Länge des Kopfes sind
 deswährend beträgt 7 Zoll, die Höhe 8 Zoll u. die Breite
 $6\frac{1}{4}$ Zoll.
 Demnach der übrige Zufall sind Aufhänger

$= 0,52 \cdot 0,604 \cdot 13,75 = 4,32$ Fuß, also das Gewicht
 $= 4,32 + 0,202 = 4,522$ Fuß $= 4,522 \cdot 32,509 =$
 146 lb. (wo der übrige Verlust des Däumlings $=$
 $0,666 \cdot 0,52 \cdot 0,583 = 0,202$ Fuß beträgt). Davor
 das Gewicht des Pochsteingehalts selbst $= 146 + 94 = 240$ lb.

Zusammenstellung des in Aufbereitung zu bringenden
 Myrthens.

1, G besteht aus dem Gewicht des Stadtey: wovon
 $142,1 + 28 + 11,5 = 181,6$ Centner, wofür man
 der Leichtigkeit halber $= 182$ Centner in Aufbereitung
 bringt

2, G bedeutet das Gewicht jedes Goblingsmuller:
 Sucht man das rechte Mittel auch, so ergibt sich
 die südlich angebaute Pochmuller $= 32 + 7,6 + 12,18$
 $= 51,78$ Centner
 Die nördlich angebaute Pochmuller $= 43,5 + 7,6 + 12,18$
 $= 63,28$ Centner
 Folglich $51,78 + 63,28 = \frac{115,06}{2} = 57,53 =$
 58 Centner.

3, P bedeutet das Gewicht eines Pochsteingehalts $=$
 240 lb.

Die übrigen ^{D: die selben} Myrthen sind in folgender Aufzählung
 anzuführen.

$n = 10$
 $P = 210$ H
 $q = 0,15$
 $g = 6385$

Aufgabe.

Bei der Feinzerlegung eines Kupfererzes mit doppeltem Vorlege
 ist der meiste Teil des Erzes der Feinzerlegung = $a = 14\frac{3}{8}$
 Zoll = 1,198 Fuß, das Mineral selbst = $N = 103$ Zentner und
 die Getriebe = $n = 43$ Räder, der Halbmesser des Zahnrads
 des Maschinenwells $z = 4,5$ Zoll, der Halbmesser des Zahnrads
 der Feinzerlegung = $z' = 3,5$ Zoll, das Gewicht der 37
 Fuß hohen Maschinenwelle selbst Mineral, Welle und dergleichen
 $G = 182$ Centner = 20020 lb. Das Gewicht jedes
 Feinzerlegers, Getriebe und dergleichen = $G' = 58$ Centner
 = 6380 lb., die Anzahl an jedem Wellen antriebs
 Ritzrad = $M = 8$ der aufeinander = 4, das mittlere
 Gewicht eines Ritzrades = 240 lb., der Hub = 15 Zoll,
 die Hubhöhe der Welle = $u = 4$, wenn jedes Ritzrad
 4 mal in der Minute = $N = 40$ mal gefahren werden soll
 wie viel benötigt man in der Minute aufschlagener
 und man

1, auf die Zeit der immer fort anzufahrenden Ritzrad
 drehung nimmt man

2, wenn man die Kraft, welche wegen der immer fort
 und anzufahrenden Ritzrad bei 1000 ft. ist.

Auflösung.

$$\begin{aligned}
 \text{Die Last selbst friction ist} &= Q = 2 \sqrt{\frac{1}{8} \cdot M \cdot P} + \frac{z}{a} (M \cdot P + S') \\
 + \frac{z}{a} \cdot \frac{n}{N} \cdot S &= 2 \sqrt{\frac{1}{8} \cdot 8 \cdot 240} + 0,3 \frac{0,29}{1,198} (8 \cdot 240 + 6380) + \\
 0,3 \frac{0,375}{1,198} \cdot \frac{43}{103} \cdot 20020 &= 2 \sqrt{2160} + 0,072 \cdot 8300 + 0,0939 \cdot \\
 0,417 \cdot 20020 &= 2 \sqrt{2160 + 597,6} + 784 = 2(2757,6) + 784 \\
 &= 6299 \text{ lb.}
 \end{aligned}$$

Und wenn man auf die Kraft welche wegen der

150

immer fort anzufordern und andere Menge Luft
nimmt, so ist die auf dem magnetischen Galvanometer vor
einer Luft = $Q = Q' + \frac{1}{18} \cdot Q' + \frac{v^2 \cdot M \cdot P}{4 \cdot g \cdot h} =$
 $6299 + \frac{1}{18} \cdot 6299 + \frac{1,254^2 \cdot 4 \cdot 240}{4 \cdot 17,377 \cdot 1,25} = 6299 + 350 + 17,379$
 $= 6666 \text{ lb.}$

Der Wert v ist die Geschwindigkeit des Luftpunktes
an der Federkammer, $v = \frac{N \cdot a \cdot \pi}{30 \cdot n} = \frac{40 \cdot 1,198 \cdot \pi}{30 \cdot 4}$
 $= 1,254 \text{ Fuß.}$

Die Menge der Luftflügelmassen pro Minute = $M =$
 $\frac{Q \cdot v}{g \cdot D \cdot S} = \frac{6666 \cdot 1,254}{0,8 \cdot 37,50} = 5,648 \text{ Fuß.}$

Nimmt man auch die Kraft welche bei den jedesmaligen
anzufordern Menge besonders ist, nicht Rücksicht, so
erhält man folgenden Wert für $Q = Q' + \frac{1}{18} \cdot Q' =$
 $6299 + \frac{1}{18} \cdot 6299 = 6649 \text{ lb.}$

Daher in diesem Fall die Menge der Luftflügelmassen
pro Minute = $\frac{6649 \cdot 1,254}{0,8 \cdot 37,50} = 5,633 \text{ Fuß.}$

Übrigens geht man in 24 Stunden, mittels 12
Menge Wasser durch.

Zusatz: Es ist anzustellen nicht diesen Wert
von 5,633 Fuß zu nehmen, sondern daß der oberflächige
min. Luftstrom pro Minute 300 Kubikfuß oder in
den Minuten 5 Kubikfuß Luftflügelmassen besonders,
wobei der Dampf in den Minuten 20 mal gegeben
wird. So daß also auf die Größe der Bewegung
des Federpunktes der Größe des Federpunktes Luft mit der
Luftströmung übereinstimmt.

by doppelten Vergleich, Q. v

Das Verhältniß der einseitigen Profanität ist $\mu = \frac{\lambda \cdot D \cdot M \cdot \gamma}{\dots}$

$2 \cdot \frac{8 \cdot 220 \cdot 1,252}{0,8 \cdot 27 \cdot 5,6 \cdot 50} = \frac{0,58 = 0,6 = \frac{3}{5}}{\dots}$; $\frac{1}{2}$ das $\frac{1}{2}$ der einseitigen Profanität

Luft = $\frac{1}{2}$ der Profanität; oder = $\frac{1}{2}$ der einseitigen Profanität

Nimmt man $\mu = 0,58$; $\frac{1}{2}$ beträgt die einseitige Profanität = $0,22$ der Profanität, oder = $\frac{42}{58} = 0,72$ der einseitigen Profanität

Dies giebt die gesammte Luft = $1,72 \cdot 10.240 = 6605 \text{ tb.}$
Die Berechnung giebt 6600 tb. Man kann daher die einseitige Profanität = $\frac{1}{2}$ der einseitigen Profanität, oder = $\frac{1}{2}$ der Profanität annehmen.

