

Summe

$$F = \frac{3,141 \cdot 3 \cdot 20}{60 \cdot 17,32 \cdot 5} 2534 + 159,18$$

$$= 91,9 + 159,18 = 251,08$$

Man setze nun den Reibungscoefficienten  $\mu = 0,1$ , den Leuchtewinkel, welcher die Halbkugel bedeckt  $\alpha$ , die Anzahl der Halbkugeln  $n = 10$ , so ist die zum Bewegen nöthige Kraft

$$F_n = \frac{F}{(1 + 2\mu \sin \alpha)^n - 1}$$

Da die Leuchtewinkel Hälfte der Kugel umfassen, und die Anzahl der Kugeln  $n = 10$  sein soll, der Winkel  $\alpha = \frac{180}{10} = 18^\circ$ , also:

$$F_n = \frac{251,08}{(1 + 2 \cdot 0,1 \cdot \sin 18^\circ)^{10} - 1}$$

$$= \frac{251,08}{1,6655} = 150,7 \text{ Pfund.}$$

Wenden die Habelbeine  $FG$  und  $HG$  mit  $a$  und  $b$  beginnend, so ist die anzuführende Gewicht:

$$Q = \frac{a \cdot h}{b}$$

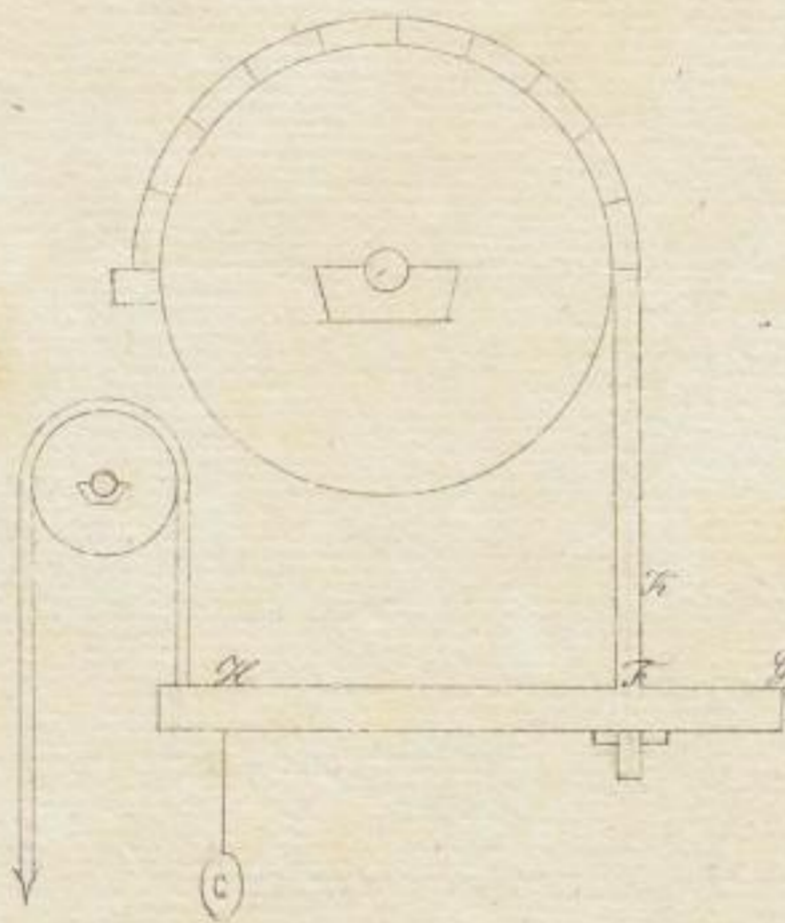
Man ist zugleich zu bemerken, daß die Gewichtswaagen  $AB$  mit einem Maßtaste von  $40 \text{ H}$  versehen wurde, und der Hebel  $AB$   $8$  Fuß lang sei, also wird  $40 \cdot 8 = 320 = Q \cdot b$  anzunehmen sein, wenn

$$320 = a \cdot h \text{ und}$$

$$a = \frac{320}{h} = \frac{320}{12,07} = 2,123 \text{ Fuß}$$

folgt.

Da man nun  $Q \cdot b = 320 \text{ H}$  ist beliebig zu setzen, und  $a$   $b = 7,5$  Fuß und  $Q = 42,666 \dots \text{ H}$  zu setzen.



Freiberg den 17ten April 1826

Julius v. Sillberg