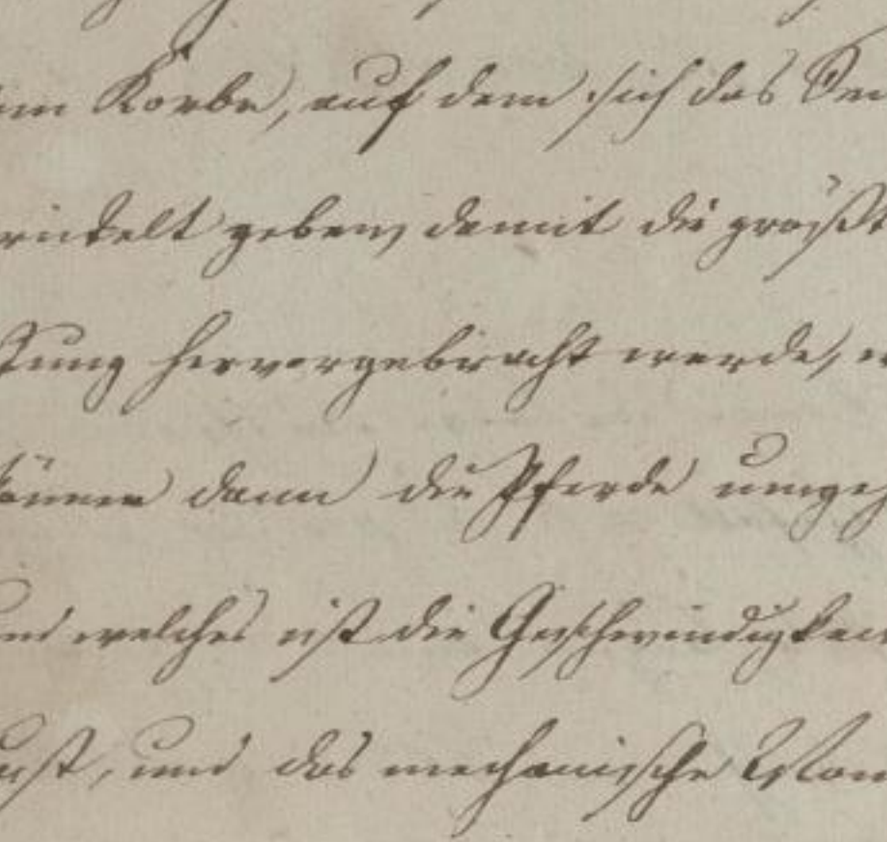
Aufgaben.

Auflösungen.

1.

Für Last Q von 1000 ℔. soll mittels der, An diese Aufgabe zu lösen, hat man
aus Schaufel Welle AB durch 2 Pferde gemächlich die Zahnreibung zu überwinden,
in Bewegung gesetzt werden. Die Länge der Zapfen A und B = W' zu bestimmen,
des Pfeilrad sei CD = 30 Fuß, die Entfer-
nungen des Kornmittels E von den beiden
Zapfen A und B = 5 und 20 Fuß, der Radi
des Zapfens A = 5 Zoll, des Zapfens B
= 2 Zoll, und das Gewicht der ganzen
Maschine = 5000 ℔.
Welches Gelbmaß der Faustmann
dem Rade, auf dem sich das Pfeil auf-
wickelt geben, damit die größte Lei-
stung hervorgebracht werden könne,
kann man die Pferde ungefähr,
und endlich ist die Geschwindigkeit des
Last, und das mechanische Moment L^2



Lösung. Wenn wir die Länge der Zapfen A und B = W' zu bestimmen,
Bezeichnen wir durch Folgende Bestim-
mung des Kornmittels E von den Zapfen
A und B = L und L, die Länge des Pfeilrad
Welle und L = 25 Fuß, und nennen
wir B die Zahnreibung des Pfeilrad,
so ist die obere Bestimmung $x = \frac{Q(L-l)}{L}$
die untere $y = \left(\frac{Q.l}{L}\right)Q$; die Reibungen
oberen Zapfen = $\varphi R.\left(\frac{L-l}{L}\right)Q$ und die un-
mittelbar geben damit die größte Lei-
stung hervorgebracht werden könne,
kann man die Pferde ungefähr,
und endlich ist die Geschwindigkeit des
Last, und das mechanische Moment L^2

$W' = \frac{\varphi(L-l)R+lr)Q}{L} = \frac{3}{10}\cdot\frac{(15-5)\frac{5}{24}+5\cdot\frac{1}{12})1000}{25}$

$= \frac{3}{250}\cdot\frac{110}{24}\cdot 1000 = \frac{110.4}{5} = 55$ ℔.

Setzen wir die Reibung an der Zapfe
des unteren Zapfens $= W''$ so ist die-
se $= \frac{2}{3}\cdot\varphi r S$, wo S das Gewicht der Zapfen.
der Welle bedeutet. also

$W'' = \frac{2}{3}\cdot\frac{3}{10}\cdot\frac{1}{12}\cdot 5000 = \frac{1}{5}\cdot\frac{1}{12}\cdot 5000$

$= 83,33$ ℔.

SLUB Wir führen Wissen. UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBERG