2,5' und Länge der Röhre nächst niederer volle
2000 – 1787,4 = 212,6' Länge bleiben.
Für diese Leitung von 2000' Länge berechnet
sich Gefälle 1226,24' und Höhe
der Röhre für jeden Fuß Länge

$\frac{2,5}{1226,24}$ Höhe Leitung, also für 2761

Länge Röhre $= \frac{0,5 \cdot 212,6}{1226,24} = 0,53133'$

Gefälle der Röhre 2000 abzu-
zieht ist Rohre $2,5 - 0,53133 = 2,16867'$
die Röhrenleitung aber $= 4,16867$ Fuß.

Aufgabe № 6.

Welche Weite für eine Röhren-
leitung AC, BC, D zu geben,
damit die Höhenunterschiede $Q_1 = 30$
und $Q_2 = 45'$ ausgeglichen und ΔD bis
auf C, denn im Ganzen vor Einf
Gefälle werden sollen, wenn

die Gefällsgrösse $\Delta D C = 25,4'$
" " " $BDC = 9,2'$
" " " $CDA = 4,95$ (obige)

ferner die Länge $AC = 2700'$
" " " $BC = 987'$
" " " $CD = 1362'$ wie Δ.

Auflösung zu № 6

Die Weite der Röhren ist
bis auf die Normale

$$d = \sqrt{\frac{4B}{\pi \cdot c}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 15}{12 \cdot 3 \cdot \pi}} = \frac{10}{6}\sqrt{\frac{6}{\pi}}$$

$= 0,9403' = 11,1836''$

Die Weite der Röhren AC und
CD bis auf die Normale

$$d_1 = \sqrt[5]{\frac{5,1 \cdot l + d_1}{2g \cdot (h+h_1) - (5+5,1\delta)c^2 \left(\frac{42}{\pi}\right)^2}}$$ u. s. w.

annähernd:

$$d_1 = \sqrt[5]{\frac{0,0242 \cdot 2700 + d_1}{62,5\,(4,95 + 25,4) - (0,505 + 0,0242 \frac{1362}{0,9403}) q \left(\frac{4,5}{6\pi}\right)^2}}$$

$$= \sqrt[5]{\frac{65,34}{62,5 \cdot 30,75 - (0,505 + 35,0331)q}} \cdot \frac{400}{36 \cdot \pi^2}$$

$$= \sqrt[5]{\frac{65,34 \cdot 400}{\pi^2 (1890,625 - 320,0219)\,36}}$$

$$= \sqrt[5]{\frac{65,34 \cdot 400}{36 \cdot \pi^2 \cdot 1570,603}} = 0,54214'$$

Diese Annäherung) nochmals in die
Stelle von d_1 unter den Wurzelzeichen
gesetzt giebt genauer

$$d_1 = \sqrt[5]{\frac{(65,34 + 0,542) \cdot 400}{36\,\pi^2\,1570,603}}$$ u. s.

$d_1 = 0,54304'$

SLUB Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBERG