

getragen sind. An Hand der Zahlen links läßt sich dadurch ohne weiteres ablesen, wieviel Hundertteile von  $2 D_m$  die Durchmessersumme bei beliebigen Übersetzungen betragen muß. An die Kurven sind die Achsabstände  $e$ , als Vielfaches von  $D_m$  ausgedrückt, angeschrieben. Nach Punkt  $C$  soll bei  $u = 1,374$  und  $e = 3 D_m$

$$D_1 + D'_1 = 0,997 \cdot 2 D_m$$

sein. Für  $u < 1$  ist nur die Linie für  $e = 3 D_m$  eingezeichnet, um die Art ihres Verlaufes anzudeuten. Die Werte der Abweichungen findet man ja an den Kurven jenseits  $u = 1$ , wenn man den Kehrwert  $1 : u$  benutzt, für den die Abweichung den gleichen Wert hat.

Die Unterschiede sind in der Nähe des Verhältnisses  $1 : 1$  klein und dürfen auf Grund der Elastizität des Riemens vernachlässigt werden, so lange sie  $0,5\%$  nicht überschreiten. In diesem Falle genügt es, bei offenen Riementrieben die Summe zueinander gehöriger Durchmesser der beiden Riemscheiben unverändert zu halten. Im übrigen steigen die Abweichungen jenseits  $u = 1$  mit zunehmender Übersetzung und kleinerem Achsabstände.

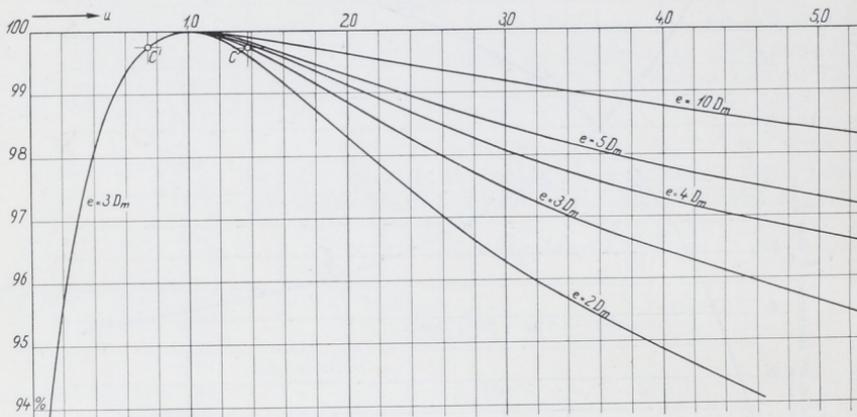


Abb. 2114. Kurven zur Ermittlung von Stufenscheibendurchmessern.

**Zahlenbeispiel 6.** Eine dreistufige Scheibe mit  $u_1 = 0,8$ ,  $u_2 = 1,00$  und  $u_3 = 1,25$  soll in der mittleren Stufe gleich große Scheibendurchmesser  $D_m = 500$  mm bei einem Achsabstand von  $1500$  mm erhalten.

Da nach Abb. 2114 die Abweichung nur  $0,14\%$  beträgt, kann man bei der Berechnung die Summe der Durchmesser unverändert lassen und erhält aus:

$$\begin{aligned} D_1 + D'_1 &= 1000; & \frac{D_1}{D'_1} &= 0,8, \\ 1,8 D_1 &= 1000; & D_1 &= 555,6 \text{ mm} = D'_3, \\ & & D'_1 &= 444,4 \text{ mm} = D_3. \end{aligned}$$

Die genauen Werte wären  $554,8$  und  $443,8$  mm.

**Zahlenbeispiel 7.** Ausgehend von einer Übersetzung  $u_1 = 1 : 4$  und einem Durchmesser der größeren Scheibe von  $800$  mm soll eine vierstufige Scheibe mit einem Stufenfaktor  $\zeta = 1,5$  bei  $e = 1600$  mm berechnet werden.

Aus  $D_1 = 800$  folgt  $D'_1 = \frac{1}{4} D_1 = 200$  mm. Der Achsabstand  $e$  beträgt das  $3,2$ fache des mittleren Durchmessers:  $D_m = 500$  mm. Übersetzungen:

$$\begin{aligned} u_1 &= 0,25; & u_2 &= \zeta \cdot u_1 = 1,5 \cdot 0,25 = 0,375; \\ u_3 &= \zeta^2 u_1 = 1,5^2 \cdot 0,25 = 0,563; \\ u_4 &= \zeta^3 u_1 = 1,5^3 \cdot 0,25 = 0,844. \end{aligned}$$