

Im Falle b ist $b' = \pi/2 d$. Dies liefert:

$$\frac{p}{\mathcal{E}} = \frac{1}{2} \frac{d}{R} \dots \dots \dots (275)$$

Im Falle c zerlegt sich der radiale Seildruck Q in zwei normal zu den Keilflächen gerichtete Kräfte von der Grösse $Q' = 1/2 Q : \sin 1/2 \theta$, wenn θ wie früher der Keilwinkel ist; an beiden Stellen wieder die Auflagerbreite $= 1/8$ des Umfangs setzend, erhält man:

$$\left. \begin{aligned} \frac{p}{\mathcal{E}} &= \frac{1}{\sin \frac{\theta}{2}} \frac{d}{R} \dots \dots \dots \\ \frac{p}{\mathcal{E}} &\sim 4 \frac{d}{R} \dots \dots \dots \end{aligned} \right\} (276).$$

woraus bei $\theta = 30^\circ$ kommt:

Auch in diesem ungünstigsten Falle wird der Flächendruck nicht bedeutend, da \mathcal{E} so sehr klein, nämlich wie wir oben sahen, $\leq 1/4$ kg genommen wird.

Beispiel. Wenn $\mathcal{E} = 1/4$ kg, und $d : R = 1/25$, so kommt bei cylindrischer Rolle $p = 1/2 \cdot 1/25 = 1/50$, bei halbkreisförmig gekehlter Rinne $p = 1/200$, und bei der Keilrinne mit 30° Oeffnungswinkel $p = 1/25$ kg auf den Quadratmillimeter.

Hiernach greifen die Umfangspressungen das Seil wenig an, woraus sich auch die verhältnissmässig lange Dauer der hänfenen Triebseile, zwei bis drei Jahre, erklärt.

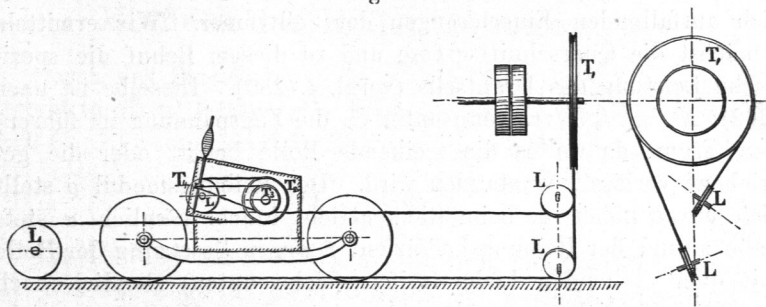
§. 289.

B. Der Baumwollseiltrieb.

Die baumwollenen Seile sind bei weitem nicht so häufig wie die hänfenen im Gebrauch, obwohl sie vorzügliche Eigenschaften für die Kraftübertragung besitzen, nämlich sowohl sehr fest, als sehr biegsam sind; es ist ihr hoher Preis, was ihre Anwendungen einschränkt. Die in §. 265 bereits erwähnte Benutzung der Baumwollseile zum Spindeltrieb im Mule-Spinnstuhl geschieht beispielsweise so wie Fig. 882 andeutet, wo T_1 die treibende Scheibe (der sogenannte Twistwirtel), T_2 die auf dem Spindelwagen gelagerte getriebene Scheibe ist. Diese überträgt ihre Arbeitsstärke auf die cylindrische Scheibe (Trommel) T_3 , von

welcher aus mittelst feiner Schnüre die Spindeln T_4 umgetrieben werden. L, L Leitrollen. Bei grossen vielspindeligen Stühlen, wo die Triebkraft eines gewöhnlichen 22 mm dicken Seiles für $T_1 T_2$ nicht ausreicht, benutzt man wohl zwei solcher nebeneinander liegender Seile, alle Rollen zweispurig, die Kimmen stets halbkreisförmig gekehlt machend.

Fig. 882.



An Ringspindelbänken*) findet man 13 mm dicke Baumwollseile im Stufenkegelbetrieb (12 Stufen für die Uebersetzungsverhältnisse von 3:1 bis 2:3) angewandt. Für die zugehörigen Stufenkegel würde sich das in §. 279 angegebene Verfahren zur Halbmesservermittlung sehr gut eignen. Kimmen halbkreisförmig gekehlt.

An Laufkränen hat Ramsbotton, wie bereits §. 265 erwähnt, das Baumwollseil als Kraftübertragungsmittel eingeführt; man findet Seile von 15 bis 22 mm benutzt, welche mit Geschwindigkeiten von 12 bis 15 m arbeiten; eine belastete Spannrolle hält das Seil gespannt. Es bleibt fraglich, ob die Anwendung des Baumwollseiles hier, wo es sich um ungemein langsame Bewegung der Last — $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{20}$ m in der Sekunde — handelt, also entsprechende Uebersetzungen zwischen Seil und Last einzuschalten sind, empfehlenswerth ist**).

*) Beispielsweise denjenigen der verdienten Firma Celestin Martin in Verviers.

**) Es sei noch bemerkt, dass in manchen Fällen statt der Faserseile auch Lederseile für Betriebszwecke benutzt werden, gebildet durch Zusammenwindung eines flachen Bandes (flachgängige Schraube aus Leder). Man findet solche Lederseile oder -Schnüre sowohl für leichtere Betriebe, Drehbänke mit Tretschmelbetrieb u. dergl., als auch für grössere industrielle Einrichtungen angewandt, unter anderem auch an den Ringspindelbänken in dem vorerwähnten Stufenkegeltrieb.