



Nr. 3. Chemnitz—Leipzig, 1. Februar 1882. IV. Jahrg.

Inhalt. Abhandlungen: Ueber die Wichtigkeit des Tourenzählers als Hilfsapparat für den Spinnerei-Techniker von Fabrikdir. Benno Niess. — Musterecompositionen. — Baumwoll-Ernte 1881/1882. — Betrügerische Packung der Baumwolle. — Original-Färberei- und Druckerei-Recipe: Indigocarmin (2 Muster). — Caroleingrün S (1 Muster). — Neuerungen und Verbesserungen: Webschützen für Schlauchspulen von Rudolph Voigt. — Abschlag-, Mess- und Aufschlag-Apparat für Posamonte von Carl Brückner's Nachfolger in Glauchau und J. Friedel in Annaberg. — Electricisches Licht in Färbereien. — Neuerungen an Zeugdruckmaschinen von James Kerr und Joseph Haworth in Church. — Neuerungen an Colorir-Bürstmaschinen von P. van der Esch in Crefeld. — Neuerungen an Platt- und Mangelmaschinen von Roderich von Bandel in Hannover. — Raubmaschinenwerke von Emli Pongs in Odenkirchen. — Echte Modifarben. — Neue Copirpressen. — Patentwesen: Patent-Anmeldungen, Ertheilungen, Erlöschungen. — Berichtigung. — Inserate.

ABHANDLUNGEN.

Ueber die Wichtigkeit des Tourenzählers als Hilfsapparat für den Spinnerei-Techniker v. Fabrikdirector Benno Niess.

XI.

An einer neuen mit Rabbeth-Spindel versehenen Ring-Zwirnmaschine ergab der Knopf 4300, 5000, 5300, 4520 Umgänge, also möglichst ungenaue und verschiedene Werthe, wobei der Apparat noch so warm lief, dass man ihn kaum in der Hand halten konnte.

Die Zählung mittelst Schnecke und Rädchen bei 20facher Uebersetzung ergab: 271, 270, 270, 269 Fortrückungen und hatte die Spindel sonach 5420, 5400, 5400 und 5380, im Durchschnitt 5400 Umgänge gemacht.

Das Verfahren zur Auffindung eines allgemeinen Werthes für die Drehungen per Zoll engl. ist nun dasselbe wie bei den Fleyern.

Der Cylinderdurchmesser war 60 mm, der Umfang also: 188,46 mm = 7,419" engl.

Die Umgänge des Cylinders (gezählt zur gleichen Zeit wie die Spindeltouren) 22 Umgänge in 62 Secunden oder

$$\frac{22 \cdot 60}{62} = 21,225 \text{ Umgänge per Minute.}$$

Die Lieferung per Minute endlich $21,225 \cdot 7,419 = 157,468''$ engl., und somit die Drehungen:

$$T = \frac{m}{L} = \frac{5400}{157,468} = 34,35 \text{ pr. Zoll engl.}$$

Auch hier wieder lässt sich eine für diese Maschine gültige Constante aufstellen, mittelst welcher die Drehungen bei bestimmten Wecheln, oder umgekehrt die Wechsel für eine bestimmte Anzahl Drehungen leicht ausfindig zu machen sind.

Bei der fraglichen Ring-Zwirnmaschine waren 2 Wechsel $x = 19$ und $y = 30$ angesteckt und ergaben dieselben wie wir gesehen haben 34,35 Drehungen. Die beiden Räder x und y sind treibende, daher werden die Drehungen kleiner wenn die Zähne von x und y grösser werden, weil dann die Lieferung grösser wird. Die allgemeine Formel für den Draht muss also die Form haben:

$$T = \frac{C}{x \cdot y}$$

Setzen wir hier unsere Werthe ein, so ist

$$34,35 = \frac{C}{19 \cdot 30} \text{ oder } C = 570 \cdot 34,35 = 19579$$

und mithin allgemein.

$$T = \frac{19579}{x \cdot y}$$

Mit Hilfe dieser Formel lässt sich nun leicht für jede Maschine eine Drehungs-Tabelle darstellen wie die nachstehende, die für unsere Ring-Zwirnmaschine Geltung hat, wobei man aber natürlich über ein Maximum der Cylindergeschwindigkeit (etwa 400" engl. Lieferung per Minute) nicht hinausgehen darf.

Drehungs-Tabelle für Maschine I.

$$T = \frac{19579}{x \cdot y}$$

$y = 50$		$y = 40$		$y = 30$		$y = 20$	
$T = \frac{391,6}{x}$		$T = \frac{489,5}{x}$		$T = \frac{652,6}{x}$		$T = \frac{978,9}{x}$	
x	T	x	T	x	T	x	T
16	24,4	16	30,6	16	40,8	16	61,1
17	23,0	17	28,8	17	38,4	17	57,5
18	21,8	18	27,2	18	36,2	18	54,3
19	20,7	19	25,7	19	34,3	19	51,5
20	19,6	20	24,5	20	32,6	20	48,9
21	18,6	21	23,3	21	31,0	21	46,6
22	17,8	22	22,2	22	29,6	22	44,5
23	17	23	21,3	23	28,3	23	42,5
24	16,3	24	20,4	24	27,2	24	40,7
25	15,6	25	19,6	25	26,1	25	39,1
26	15,1	26	18,8	26	25,1	26	37,6
27	14,5	27	18,1	27	24,1	27	36,2
28	13,9	28	17,5	28	23,3	28	34,9
29	13,5	29	16,9	29	22,5	29	33,7
30	13,0	30	16,3	30	21,7	30	32,6
		32	15,3	32	20,4	32	30,5
		34	14,4	34	19,2	34	28,7
		36	13,6	36	18,1	36	27,2
		38	12,9	38	17,1	38	25,7
		40	12,2	40	16,3	40	24,4

Der Hauptvorthiel dieser Ermittlungen, das ist die Gewinnung einer allgemeinen Formel für die Drehungen, zeigt sich bei Ingangsetzung neuer Maschinen.

Hier steckt man irgend welche Räder an, nehmen wir an, wieder $x = 19$ und $y = 30$, ohne nur irgendwie daran zu denken, ob diese Räder 34 oder 18 Drehungen ergeben würden.

Man finde dann allgemein (siehe obige Maschine):

$$T = \frac{19579}{x \cdot y} \text{ oder für } y = 30; T = \frac{652,6}{x}$$

Setzt man ferner:

$$y = 50 \text{ so ist } T = \frac{391,6}{x}$$

$$y = 40 \text{ „ „ } T = \frac{489,5}{x}$$

$$y = 30 \text{ „ „ } T = \frac{652,6}{x}$$

$$y = 20 \text{ „ „ } T = \frac{978,9}{x}$$