



Nr. 2. Chemnitz—Leipzig, 15. Januar 1882. IV. Jahrg.

Inhalt. Abhandlungen: Ueber die Wichtigkeit des Tourenzählers als Hilfsapparat für den Spinnerei-Techniker von Fabrikdir. B. Niess. — Kämm-Maschine für Flach- und Hanfwerg. — Control- und Hilfsapparate. — Masterecompositionen. — Original-Färbersi- und Druckerei-Recpte: Alizarinblau 8 (1 Muster). — Indigocarmin (2 Muster). — Druck auf Seide. — Appretur mit Pflanzen-Gummi (1 Muster). — Export von Maschinen und Utensilien von Rolff & Co. — Neuerungen und Verbesserungen: Maschine zur Herstellung gestellter Garne. — Neuerungen an der durch P.-B. Nr. 520 geschützten Ver- und Feinspinnmaschine für Streichgarn. — Anordnung einer Walzenkoppel. — Spinnapparat für Krempelz. — Theilungsschiene mit Schlagmesser für Kettenwalzen der Streichgarnspinnerei. — Verfahren und Einrichtung zur Befestigung und Anspannung der Beschläge auf Kratzenwalzen. — Neuerung an der Hübner'schen Kämm-Maschine. — Sicherheitsvorrichtung für mechanische Webstühle. — Webstuhl für Plüschtoppsche. — Schaffmaschine für reines Ober- und Unterfach. — Verfahren zur Herstellung von krümmartigen Geweben. — Neuerungen an Klöppelmaschinen für gemusterte Gefächte. — Neuerungen an den durch Patent Nr. 9612 geschützten Einrichtungen an Flechtmaschinen. — Gasfensterwagen für Appretur-Maschinen. — Verfahren, gewobne und andere Stoffe wasserdicht zu machen. — Patentwesen: Erlöschene Patente: Patent-Anmeldungen, Ertheilungen, Erlöschungen. — Anfrage. — Inserate.



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

X.

Den Versuch machen am besten 2 Personen, indem (immer zu der gleichen Zeit) mittelst des Compteurs der Eine die Flügelumgänge zählt, während der Andere die Umgänge des Vordercylinders aufnimmt.

Das Zählen der Flügelumgänge geschieht also mittelst des Gummiknopfes C und zwar derartig, dass nachdem dieser Knopf über das Wellchen des Compteurs weggeschoben ist, man denselben in dem gleichen Augenblicke in die Flügelöffnung (Flügelkopf) einsetzt und fest andrückt, indem man den Remontoir-Knopf des Chronoscopes abwärts drückt, also die Secunden zu zählen beginnt. Man zählt dann ein oder zwei Minuten und soll in derselben Zeit eine zweite Person die Umgänge des Vordercylinders aufnehmen, gut ist es immer, wenn mehrere Versuche gemacht werden und bemerke ich deshalb ausdrücklich, dass man wohl thut, während eines ganzen Abzuges 1 Fleyerspindel leer laufen zu lassen, so dass man zu verschiedenen Malen zählen kann, ohne vorher den Fleyer (um die Spule abzuziehen) aufhalten zu müssen; nur dadurch erhält man einen richtigen Durchschnitt für die Flügelumgänge, weil der Fleyer wie gewöhnlich arbeitet. Rückt man den Fleyer erst aus und behält dann, wenn er wieder eingerückt ist, den Ausrücker in der Hand, so erhält man zumeist eine grössere Geschwindigkeit, weil, besonders bei halbgeschränkten Riemen, das Bestreben des Riemen, auf der Leerscheibe hinüber zu laufen und gewissermassen den Fleyer auszurücken, nicht zur Geltung kommen kann, was besonders dann in die Wagschale fällt, wenn es sich darum handelt, zu berechnen, wie lange (theoretisch) ein Abzug dauern würde, wenn der Fleyer, was ja bekanntlich nicht durchführbar, ohne aufzuhalten fortgehen würde, d. h. wenn es gilt, das Productionsverhältniss festzustellen.

Wir haben einen Fleyer mit 120 Spindeln von Platt, der der Rechnung nach 850 Umgänge machen soll.

Der Drahtwechsel hat 21 Zähne, gesponnen wird Vorgarn Nr. 6 aus bester New-Orleans mit $\frac{1}{3}$ Mako Beimischung.

Der Versuch ergab Folgendes:

Bei vollständig eingelegter Maschine und wenn man die Riemenführung in der Hand festhält, finden sich 850 Umgänge für die Spindel; hat man dagegen diese Riemenführung losgelassen und der Fleyer hat sich gewissermassen selbst regulirt, so ergeben 6 Versuche im Durchschnitt nur 815 Spindelumgänge, mithin findet ein Geschwindigkeits-Verlust von 35 Umgängen oder ca. 4% statt.

Wir legen 815 Umgänge der Spindel zu Grunde und finden weiter die Umgänge des Vordercylinders = 76.

Die Lieferung desselben beträgt sonach (bei $\frac{3}{4}$ engl. Durchmesser)

$$3,927 \cdot 76 = 298,45'' \text{ engl.}$$

$$\text{und nun der Draht } T = \frac{m}{L} = \frac{815}{298,45} = 2,73 \text{ Drehungen.}$$

Je grösser der Drahtwechsel ist, je mehr liefert der Vordercylinder, je kleiner werden demnach die Drehungen und es muss sich demnach die Formel für die Drehungen in folgender Form ausdrücken:

$$T = \frac{\lambda}{Z}$$

worin λ eine für diesen Fleyer geltende Constante und Z die Zähnezahle des Drahtwechsels (für unsern Fall 21) bedeutet.

Es muss demnach offenbar sein:

$$2,73 = \frac{\lambda}{21} \text{ oder } \lambda = 2,73 \cdot 21 = 57,33$$

und endlich allgemein:

$$T = \frac{57,33}{Z}$$

Es ist aber ferner:

$$T = \beta \sqrt{N}, \text{ d. h. } \beta = \frac{T}{\sqrt{N}} \text{ und für unsern Fall } = \frac{2,73}{\sqrt{6}} = \frac{2,73}{2,449} = 1,12$$

$$\text{und } u = \frac{25,4}{T} = \frac{25,4}{2,73} = 9,3 \text{ mm.}$$

Die Kenntniss der wirklichen Geschwindigkeit des Fleyerflügels ist aber von entschiedenem Werthe zur Berechnung der wirklichen Leistung des Fleyers.

Der gleiche Fleyer, der also Vorgarn Nr. 6 mit 2,73 Drehungen erzeugt, braucht zu einem Abzuge = 237 Minuten und zwar ohne die Zeit zum Abnehmen der vollen und Ersatz durch leere Spulen.

Bezeichnet g das Gewicht Vorgarn in engl. Pfund, das auf einer vollen Spule aufgewunden ist, so ist die theoretische Spinnzeit, also ohne alle Rücksicht auf Fadenbruch und sonstigen Aufenthalt

$$m = \frac{36 \cdot 840 \cdot g \cdot N \cdot T}{m}$$

Es wiegen 10 volle Spulen = 2011 Gr.,

dieselben 10 Spulen leer = 427 „

und es waren sonach auf einer Spule

$$\frac{2011 - 427}{10} = 158,4 \text{ Gr.} = 0,3168 \text{ Pfd. Zollgewicht}$$

= 0,3484 Pfd. Englisch Vorgarn Nr. 6 aufgewickelt.

Für unseren Fleyer findet sich dann die theoretische Spinnzeit