

Ueber die Fehler in Luntten und Vorgarn und ihre Ermittlung

Von Ingenieur Paul Laetsch

Jedem Spinner ist zur Genüge bekannt, daß dünne und dicke Stellen — sogenannte Schnitte — im Garn sich mit der üblichen Sorgfalt nur bis zu einem gewissen Grade beseitigen oder vermindern lassen, womit sich dann Verbraucher und Erzeuger der Garne meistens zufrieden geben, obgleich es ebenso allgemein anerkannt wird, daß ein sehr gleichmäßig gesponnenes Garn nicht nur dem Verbraucher wertvoller ist, sondern auch dem Erzeuger größere wirtschaftliche Vorteile bietet, als ein schlechtlaufendes schnittiges Garn.

Leider gibt es fast kein einziges Hilfsmittel, welches praktisch und einfach genug anzeigt, wie groß eigentlich die Dicken-Unterschiede eines Garnes sind. In den meisten Fällen windet man das zu prüfende Garn auf eine schwarze Tafel (Spinnerschrecken) und beurteilt die Gleichmäßigkeit der Fadendicke mit dem Auge, ein Verfahren, welches bestenfalls nur Vergleichswerte bieten kann.

Abb. 1 zeigt ein derartig aufgewundenes Kettgarn Nr. 36 engl. aus Amerika 28/29 mm Stapel mit einer Reißkraft von 48 Pfd. engl. und einer Schwankung derselben von 8%.

Wenn man aber mittels eines Drehungszählers die in einem Zoll Garnlänge befindlichen Drehungen auszählt, und dies oft genug wiederholt, so erhält man die mittlere Drehung und kann sich die größten Abweichungen vom Mittel nach oben und unten leicht in Prozenten berechnen. Voraussetzung dabei ist, daß man den zu prüfenden Zoll Garn immer in ungefähr halber Höhe des Windungskonus vom Garncop entnimmt.

Die Spinnmaschine erteilt dem Garne die Drehungen im allgemeinen ziemlich regelmäßig und wenn man auf die erwähnte Art des Drehungszählens größere Abweichungen vom Mittel feststellt, so ist dies wohl kaum auf die Unregelmäßigkeit in der Drehungserteilung durch die Spinnmaschine zurückzuführen. Vielmehr ist anzunehmen, daß das

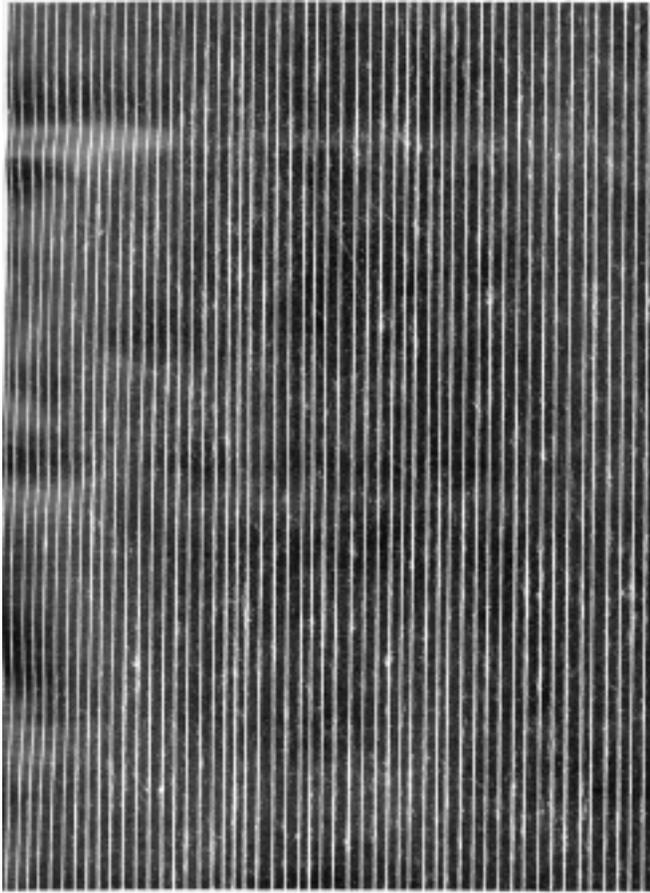


Abb. 1.

Garn selbst dem regelmäßigen Drehungserteilen einen verschiedenen großen Widerstand entgegengesetzt, dadurch, daß die dicken Stellen weniger, die dünnen aber mehr Drehungen aufnehmen. Dies ist ja übrigens auch jedem Spinner bereits genügend bekannt.

Es mag also wohl berechtigt sein, aus den Abweichungen der Drehungen vom Mittel einen Schluß zu ziehen auf die Unterschiede in der Fadendicke, welche jedenfalls in einem ganz ähnlichen Verhältnis schwanken werden wie dies die Drehungen tun.

Ich habe seit Jahren derartige Drehungsmessungen durchgeführt für die meisten der üblichen Baumwollgarne aus den verschiedensten Mischungen und auf die verschiedenste Art gesponnen und ich kann behaupten, daß mir äußerst selten ein

Garn vorkam, bei dem die Abweichungen der Drehungen vom Mittel weniger als 40 Prozent betragen, das heißt 20 % mehr und 20% weniger als der Durchschnitt.

So erstaunlich dies erscheint, so ist es leider Tatsache. Selbst Garne aus gekämmter Mako-Baumwolle weisen sehr oft Schwankungen von 60 bis 80% auf, ja sogar 100 und 110% sind durchaus keine Seltenheit bei den handelsüblichen Garnen.

Nachfolgend zwei Beispiele:

Kettgarn Nr. 36 engl. nach Abb. 1.

31,2	32,6	24,5	25,1
-21,3	32,7	29,0	24,6
24,1	21,9	25,0	24,0
28,7	29,5	39,0	32,4
27,3	+35,0	24,2	+45,1
29,0	31,3	+40,0	27,6
28,2	31,5	29,9	26,5
29,4	24,0	22,3	30,5
22,5	33,5	25,2	-20,1
+35,5	-20,7	-20,2	24,1
27,72	29,27	27,93	28,0

28,23 mittlere Drehung pro Zoll.

-24,5	-26,6	-28,4	-28,7
+25,6	+23,8	+41,6	+59,5
50,1%	50,4%	70,0%	88,2%

64,67% Schwankung der Drehungen.

Mako, gekämmt, Nr. 65 engl.

31,0	+50,0	40,4	30,8
-26,3	32,6	29,4	+41,2
33,9	46,5	-21,7	38,0
31,5	40,4	30,5	32,6
+38,3	35,0	29,0	21,2
28,2	33,3	33,4	40,7
31,3	32,5	27,8	26,6
30,6	40,4	33,2	-19,8
33,2	-30,3	40,0	40,5
31,9	43,0	+41,8	34,6
31,6	38,4	32,7	32,6

33,82 mittlere Drehung pro Zoll.

-22,2	-10,4	-35,7	-41,4
+13,2	+47,6	+23,5	+21,8
35,4%	58,0%	59,2%	63,2%

53,95% Schwankung der Drehungen.

Die beiden untersuchten Garne sind von sehr guter Qualität!

Drehungsschwankungen von derartigem Umfange sind nun aber für den Garnverbraucher äußerst unerwünscht, welcher auch immer der Verwendungszweck des Garnes sei und auch für den Spinner ist es ohne weiteres klar, daß die Produktion und Wirtschaftlichkeit einer Spinnmaschine mehr gesteigert wird, wenn ein gleichmäßigeres Garn darauf läuft, als ein verschnittenes.

Die Ursache eines verschnittenen Garnes mag wohl zumteil am Streckwerk und einigen sonstigen spinntechnischen Verhältnissen der Spinnmaschine liegen, zum weitaus überwiegenden Teil aber ist die Ungleichmäßigkeit des Vorgarnes schon eine derart erschreckende, daß die Spinner kein Mittel unterlassen sollten, hier umfassende Maßnahmen zu ergreifen, die sich rückwärts durch die Vorbereitung bis auf die Wickel der Schlagmaschinen erstrecken.

(Fortsetzung folgt.)