

deutet *A* den Riffeluntercylinder, *C* den Druckcylinder. Der Druck auf die Fasern ist gleich dem Gewichte des Druckcylinders. Fig. 2, Bl. 12_{II} giebt einen freien Druck mit Zahnradantrieb, wie er bei Karden gewöhnlich auf dem Auszugscylinder ausgebildet ist. Der Druck auf die Fasermasse ist wieder gleich dem Gewichte des Druckcylinders plus dem Gewichte des Zahnrades. Wiegt im ersten Falle der Druckcylinder für zwei Luntten 700 g, so wird der Druck pro Lunte gleich 350 g sein.

Nehmen wir als metrische Nummer der eintretenden Lunte für Ringspinner z. B. 7 an, so wiegen 7 m eintretender Lunte 1 g. Mithin wiegt 1 m eintretender Lunte $\frac{1}{7}$ g. Bei amerikanischer Baumwolle im unverarbeiteten Zustande gehen nach Bowman¹⁾ 265 600 Fasern auf 1 g. Bei der Verarbeitung der Baumwolle zu Gespinsten werden sehr viele Fasern geknickt und gebrochen, so dass beim Gespinst die Baumwollfasern immer kürzer, und daher zahlreicher pro Gewichtseinheit, als bei der Rohbaumwolle sein werden. Um annähernd das Mehr Fasern beim Gespinst pro Gewichtseinheit zu erhalten, verfahren wir auf folgende einfache Art. Wir berechnen die Anzahl Fasern für ein Gewicht, das einer bestimmten Fadenlänge entspricht, indem wir die Bowmanschen Angaben für unverarbeitete Baumwollen zu Grunde legen. Alsdann ermitteln wir durch Abzählen die in Wirklichkeit auf dieses Gewicht gehenden Fasern. Die Differenz beider Werte wird uns das Mehr der Fasern geben. Auf $\frac{1}{60}$ g des Fadens der metrischen Nummer 60 gehen nach Bowman z. B. $\frac{1}{60} \cdot 265\,600 = 4427$. Da $\frac{1}{60}$ g das Gewicht von 1 m Faden der metrischen Nummer 60 ist, so werden in 1 cm eine Anzahl Fasern enthalten sein gleich 44,27, also rund 44. Nun legen wir den Faden von der metrischen Nummer 60 gestreckt vor uns hin und schneiden mit einem Meissel 1 cm scharf heraus. Zur Erleichterung des nun folgenden Zählens der Fasern bedienen wir uns als Unterlage einer dunkeln (Glas-)Platte.

Erhalten wir nun aus einer ganzen Reihe von Zählungen als mittlere Anzahl Fasern 72, so werden wir durch das Verarbeiten einen Gewichtsverlust von ungefähr 60 % haben, entstanden durch den wechselnden Feuchtigkeitsgehalt und durch geknickte und verkürzte Fasern. Beim Faden ist diese Bestimmung einfach, da wenig Fasern vorhanden sind und diese regelrecht angeordnet liegen. Bei den Guten der Vorbereitungsmaschinen ist diese Ermittlung schon schwerer und zeitraubender. Da die Baumwolle hauptsächlich nur bis zur Krempel, inbegriffen, gebrochen und geknickt wird, so werden wir bis auf das Gut der Krempel zurück immer die Faserzahl der Bowmanschen Berechnung um 60 % erhöhen und diese höhere Zahl in Rechnung bringen. Da weder die Bowmanschen Angaben noch die Zählungen absolute Werte darstellen, so können natürlich diese Berechnungen nur als relativ aufzufassen sein; wir geben sie nur, um einen Ueberblick zu haben. Hier würden eingehendere Untersuchungen von sehr grossem Interesse sein. Die bis zur Krempel in Rechnung zu bringende, grössere Faserzahl pro Gramm berechnet sich wie folgt:

Auf 1 g gehen nach Bowman	. . .	265 600 Fasern,
60 % von 265 600 geben	159 360 „
Mithin gehen auf 1 g Faden ungefähr		424 960 Fasern,

also rund 425 000 Fasern.

¹⁾ The structur of the Cotton fibre.