

Die Herstellung der Webeblattzähne

Von H. Hofer

Technische Mitteilung aus der Industrie.

Wohl jeder Webereileiter und -Techniker kennt die großen Ansprüche, die je und je an das Webeblatt gestellt worden sind, und die heute, bei der zunehmenden Verarbeitung von Kunstseide fast ins Maßlose gesteigert werden. Er weiß auch, daß beim Vorkommen rätselhafter Erscheinungen im Gewerbe, in erster Linie die Fehler und die Ursache beim Blatt vermutet und gesucht werden, zumal dieser unerläßliche Bestandteil gleichsam die Seele des Webstuhles bildet; denn ohne Blatt kein Gewebe. Wie sehr auch für die heutige Weberei ein tadellos gearbeitetes Webeblatt, dessen Herstellung ein Kunstwerk für sich bildet, unumgänglich notwendig ist, so sehr verkannt sind selbst im Kreise der Webereileute die Schwierigkeiten der Erzeugung eines einwandfreien Blattes. Gehört vor allem zur Ausübung des Blattmacherberufes ein volles Maß beruflicher Tüchtigkeit mit vielseitiger, reicher Erfahrung; so hängt der Arbeitserfolg des Blattmachers zum Großteil von der Qualität und Beschaffenheit des ihm zur Verfügung stehenden Blattzahnmaterials ab. Wer von Webereifachleuten sich je schon bemühte, die Blatt- und Zahnmacherei mit all den an sie gestellten Anforderungen näher zu betrachten, und kennen zu lernen, der wird wohl allfällig in der Blattkontrolle sich zeigende Schönheitsfehler weit weniger kritisch beurteilen und den für ein sonst gut gearbeitetes Blatt geforderten Preis nicht zu drücken versucht sein.

Es ist allgemein bekannt, daß in der Weberei ursprünglich die Webeblätter aus Schilfrohrzähnen bestanden, woher der heute noch vielfach gebrauchte Name „Riet“ und „Rietstäbe“ herkommen dürfte. Erst vor etwas mehr als 100 Jahren hat man zuerst in Frankreich, dann in England versucht, diese Schilfrohrzähne durch flachgezogene schmale Eisendrahtstäbe zu ersetzen.

Heute hat sich soweit feine Rietstäbe für die Seidenweberei in Frage kommen, deren Herstellung zu einer Präzisions-Industrie entwickelt, deren Sitz sich hauptsächlich auf 3 Plätze, nämlich Lyon, Elberfeld und Zürich, beschränkt. Von hier aus wird, dank der vorzüglichen Qualität der Erzeugnisse die Textilwelt mit hochwertigen Riet-

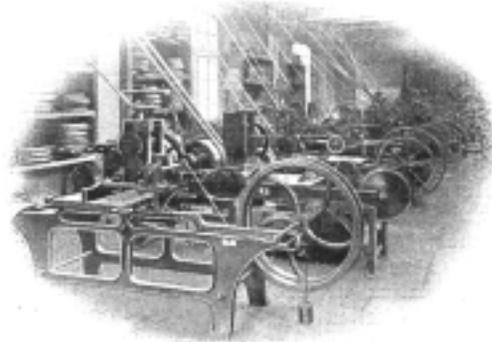


Abb. 1. Ansicht der Vor- und Grobwalzerei

stäben versorgt, trotz der gewaltigen Anstrengungen der amerikanischen Konkurrenz, wenigstens für ihr eigenes Land sich den Absatz zu erobern.

Da in der Fachliteratur dieses Gebiet nur spärlich erwähnt wird, soll hier die Herstellung der Rietstäbe vor Augen geführt werden, wie sie bei der Firma Sam. Vollenweider, Horgen-Zürich, Spezialfabrik für Webeblattzähne, erfolgt. Sie hat auch die Abbildungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt, um ein erschöpfendes technologisches Bild

dieses, in Textil-Industriekreisen eigentlich wenig bekannten Gebietes zu vermitteln.

Grundbedingung für die Erzeugung eines tadellosen Blattzahnes ist die Verwendung eines erstklassigen, bestimmten technologischen Eigenschaften genau entsprechenden Rohmaterials (Runddraht). Es hat sich denn auch in der Praxis gezeigt, daß zur Erduldung des mannigfachen Walzprozesses, dem die Drähte unterworfen werden, sowohl die chemische Analyse, als auch die physikalische Beschaffenheit des Drahtes von ausschlaggebender Bedeutung sind. Nur ein peinlich sorgfältig ausgesuchtes Drahtmaterial von ganz bestimmter Struktur, Dehnung und Reißfestigkeit vermag den an dasselbe gestellten Anforderungen vollauf gerecht zu werden. Ein solches Material, obwohl in der Anschaffung wesentlich teurer als die meistverwendeten üblichen „Rietwalzdrähte“ verbürgt ein tadelloses Webeblatt, dessen Vorzüglichkeit nicht nur durch seinen Anblick, sondern weit mehr durch sein fehlerloses Arbeiten auf dem Stuhl und durch seine Unverwüstlichkeit sich dokumentiert.

Der Walzprozeß, das Fundament und streng gehütete Geheimnis der Blattzähnefabrikanten ist von nicht geringerer Wichtigkeit, als die oben besprochene Auslese des zu verwendenden Rohmaterials. Er bedeutet in der Zahnfabrikation, was der Härteprozeß in der Werkzeugmacherei bedeutet: Die Krönung der Qualität des Fabrikates oder dann deren qualitative Entwertung. Wie dort eine falsche Schätzung der Glühtemperatur dem fertigverarbeiteten Werkzeug oder Maschinenteil zum Verhängnis wird, so genügt hier ein gefühls- oder wahllos angewandter Druck der Walzen, um selbst den feinsten, kostspieligsten Qualitätsdraht zu entwerten, welcher störender Effekt erst bei der Weiterverarbeitung zum Blatt zur Wahrnehmung gelangt. Es liegt dem Walzprozeß eine tiefgehende Molekularveränderung zugrunde, die genau studiert und beobachtet sein will, damit

diese mit Vorsicht und Sicherheit nutz- und dienstbar gemacht werden kann.

Die im Walzen der Blattzahndrähte verlangte Präzision findet ihresgleichen wohl nur in der Fein-Drahtzieherei; werden da wie dort doch alle Dickenwerte der gewalzten Drähte in Tausendstels Millimeter ausgedrückt. Ganz besonders hohe Anforderungen an das Gefühl des „Walzers“

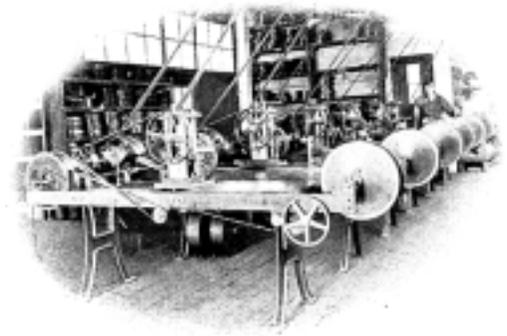


Abb. 2. Ansicht der Fein- und Fertigwalzerei

stellt die Herstellung von Blattzähnen über Nr. 60, wo eine einzige Nummerndifferenz 0.002 mm und weniger ausmacht. (Ein Menschenhaar mißt ca. 0.030—0.050 mm). Daß eine derart nuancierte Beherrschung der Walzoperation, nur durch jahrelange Übung und Erfahrung erreichbar ist, und daß nur eine Walzmaschine von hervorragender Genauigkeit und besonderer Bauart empfindlich genug ist und volle Gewähr für Sicherheit leistet, braucht wohl kaum weiterer Erörterung.

(Fortsetzung folgt).