

Versuche zur Erhaltung des Hausweberei-Betriebes

(im Stadt- und Landbezirke Crefeld.¹⁾)

Von E. R. LEMBOCKE,

Director der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule zu Crefeld.

Das Bestreben nach einem Webstuhl, welcher nahezu dasselbe leistet, als der mechanische, welcher möglichst ebenso viel und ebenso gute Waare herstellt, als der power loom, und welcher keine Betriebsmaschine erfordert, sondern wie der Handwebstuhl durch die Muskelkraft des Webers in Betrieb gehalten wird, dieses Bestreben ist ebenso alt, als die Erfindung der mechanischen Webstühle.

Bekanntlich erfanden der Geistliche Dr. Cartwright und der Arzt Dr. Jeffrey in den Jahren 1790—1800 die ersten brauchbaren Kraftstühle, und hatten diese einen Zeitraum von 30 Jahren nöthig, um sich Bahn zu brechen.

Sogenannte dandy-loom oder mechanische Handwebstühle oder halbmechanische Webstühle sind erfunden resp. gebaut worden von Louis Schönherr in Chemnitz, Maumy frères & Lestang in Paris, Saintyves & Gavois in Paris, Smith in Zittau, Arndt in Chemnitz, Mittner & Lüders in Görlitz, Wilke in Chemnitz, Laeserson & Wilke in Moskau und Anderen.

Entweder bewegt der Weber, wie bei den Bandmühlen, eine horizontal vor dem Stuhl herlaufende Stange hin und her, oder er dreht eine seitwärts am Stuhle angebrachte Kurbel, oder er benutzt eine lange vor dem Brustbaum liegende Welle mit Kröpfungen zum Betrieb des Stuhles,

oder er arbeitet mit den Füßen, wirkt auf eine Kurbelcombination ein, wie solche bei den Draisinen und in einfacherer Weise jetzt bei dem Velociped angewendet wird,

oder er arbeitet mit Händen und Füßen gleichzeitig oder abwechselnd, indem er mit den Händen auf die erstgenannte Stange und mit den Füßen auf einen Fusstritt einwirkt.

Schönherr gab sehr bald seinen halbmechanischen Webstuhl auf und richtete ihn ganz mechanisch her. Die Stühle der Andern hingegen, ausgenommen die der beiden Letzten, bewährten sich nicht und sind nahezu in Vergessenheit gerathen.

Solche leicht gebaute dandy-loom sind starken Erschütterungen ausgesetzt und verlangen, dass sich der Weber übermässig anstrengen muss, wenn er derartige Maschinen in richtiger Weise betreiben soll, wenn er nur nahezu so viel Gewebe anfertigen soll, als der mechanische Webstuhl. Bessere Resultate weisen die Webstühle von Laeserson & Wilke auf, so dass auf dieselben späterhin noch weiter eingegangen werden soll.

In den letzten Jahren kam man namentlich in Frankreich auf die Idee, den mechanischen Webstuhl in die Hausindustrie einzuführen,

¹⁾Anmerkg. der Redaktion. Wir machen unsere verehr. Leser hiermit noch ganz besonders auf diese ebenso interessante als verdienstvolle Arbeit des Herrn Director Lembocke aufmerksam und constatiren unsererseits mit Genugthuung, dass durch den Abdruck der obigen Mittheilungen zum ersten Male in einem deutschen Fachblatte ein von competentester Stelle ausgehendes und auf Grund eigener Versuche abgegebenes Urtheil veröffentlicht wird über das „Webstuhlssystem Laeserson & Wilke“, welches in den letzten beiden Jahren von den ausländischen Fachjournalen fast ebenso überschwänglich gepriesen, als von den meisten deutschen Textüblättern vernichtend beurtheilt worden ist!

zumal sich inzwischen die sogenannten Kleinmotore Bahn gebrochen hatten. Bereits im Jahre 1883 ging hierin die Lyoner Handelskammer ziemlich energisch vor, indem sie zur Errichtung solcher Versuchs-Ateliers 40,000 Frcs. bestimmte.

Es handelte sich um die Auffindung des billigsten und einfachsten Motors und des dazu passenden Stuhlsystemes. — Eine Lösung wird die Aufgabe nur alsdann finden, wenn man namentlich einen Webstuhl herzustellen versteht, welcher auch bei unregelmässigem Gang der Betriebsmaschine noch zuverlässig webt. Als Betriebsmaschine hat man in Frankreich sich vorzüglich der Gasmachine zugewendet, es sollen sich aber auch die Heissluftmaschinen als brauchbar erweisen.

Soweit es dem Verfasser bekannt wurde, richtete man 2 Ateliers ein, und zwar eines mit 4 Stühlen und einem $\frac{1}{2}$ -pferdigen Motor und eines mit 8 Stühlen und einem 1-pferdigen Motor. Zu welchen Resultaten diese Versuche führten, hat man zur Zeit noch nicht in Erfahrung bringen können. Es scheint, als ob man von diesen Versuchen im Kleinen wieder abgekommen ist und sich etwas grösseren Anlagen zugewendet hat, da man späterhin Ateliers errichtete mit 4-pferdigen Gaskraftmaschinen, welche je 9—12 Webstühle trieben und pro Anlage 13—14,000 Frcs. kosteten.

Selbstverständlich erregten solche Bemühungen auch die Aufmerksamkeit der Crefelder Handelskammer, und hieraus folgend der Königl. Preussischen Regierung. Erstere und das Curatorium der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule zu Crefeld beschlossen, an dem 5-reihigen Shedsaale letztgenannter Schule noch einen 3-reihigen anzubauen, um dem Verfasser Dieses, Director der genannten Anstalt, eine passende Localität für seine anzustellenden Versuche für die Hausindustrie zur Verfügung zu stellen. Im Juni 1884 begann dieser Bau und im April des darauf folgenden Jahres wurde er fertig gestellt. Die Königl. Regierung in Berlin bewilligte eine Summe von 20,000 M. für die anzustellenden Versuche infolge eines im September 1883 eingereichten Voranschlags. Der Wortlaut desselben ist der nachfolgende:

Kostenanschlag

betreffend Versuche zur Einbürgerung kleiner Kraftmaschinen als Triebkraft für die Seiden- und Sammt-Fabrikation behufs Erhaltung der Hausindustrie in diesen Gewerbebezügen.

1. Herstellung geeigneter Räumlichkeiten in dem Webschulgebäude	1500 M.
2. Transmissionen, Riemen, Montagen, Sicherheitsvorrichtungen und dergl.	1000 „
3. Anschaffung passender Webstühle	5500 „
4. Verbesserungen, Aenderungen, Neuconstructions an denselben	1500 „
5. Beschaffung von Dampf-, Wasser-, Gas- und Heissluftmaschinen . .	6000 „
6. Nebenarbeiten für Inbetriebstellung dieser Maschinen (Rohrleitungen) etc.	1500 „
7. Technische Hilfskräfte für den Director auf ein Jahr	2000 „
8. Insgesam	1000 „
	Sa. 20000 M.

Nachdem auf solche Weise die Fundamente gelegt waren, ging Verfasser, so viel es ihm seine Zeit erlaubte, mit Energie an die technische Lösung der im Eingang näher angegebenen Aufgabe. Die Beschaffung der Kleinmotore stellte er erst in zweite Linie, da er dieselbe für leichter hält, als die Auffindung resp. Herstellung der brauchbaren Webstühle.

Von den gewöhnlichen mechanischen Webstühlen englischen Systems mit direct wirkender Schlagvorrichtung, mit Excenterschlag, musste sofort der Natur der Sache nach abgesehen werden. Solche Stühle, wie z. B. Honnegger, Jäggli, Benninger u. andere müssen sehr kräftig gebaut sein, verlangen eine solide Fundamentirung, wie sie in einer Weberwohnung wohl kaum zu finden ist, verursachen ein übermässig grosses Geräusch und können nur gut arbeiten, wenn der Gang der Betriebsmaschine und der Transmission ein sehr gleichmässiger ist. Zuzufolge der vielen Stillstände ist beim Kleinbetrieb das Letztere wohl kaum zu erreichen. Grössere, gut regulirende Maschinen, nicht unter 4 Pferdestärken, und eine grössere Anzahl daran hängender Webstühle des genannten Systems machen solche Betriebe erst lebensfähig; man kommt also hierbei zu kleinen Fabriken. Diese herzustellen ist nicht unsere Aufgabe, und mussten demnach Webstühle englischen Systems von den Versuchen ausgeschlossen werden.

Sehr gut brauchbar hingegen ist der Webstuhl mit Federschlag, wie ihn die Sächsische Webstuhlfabrik, vormals Louis Schönherr, Sallier, Tonnar und andere schon sehr lange bauen. Es richtete sich demzufolge die Aufmerksamkeit des Verfassers auf den Schönherr-Stuhl und auf den Sallier-Stuhl. Er glaubt, wenn einige Abänderungen und Verbesserungen an diesen Stühlen gemacht werden, für die Hausweberei der Seidenindustrie brauchbare mechanische Webstühle herstellen zu können. Wie weit er in dieser Angelegenheit bereits gekommen ist, muss sich erst in Nachfolgendem ergeben.

Schon in den 60er Jahren wurde der Verfasser mit einem ähnlich wirkenden Stuhl von Wilke aus Elsterberg bekannt. Dieser hatte einen mechanischen Handwebstuhl erfunden, welchen der Weber mittelst einer Führungsstange durch die Hand nach Art der Bandmühlen in Gang setzte. Mit einem solchen Stuhl habe ich längere Zeit gearbeitet und ziemlich gute, leichte Kammgangewebe hergestellt. Leider stellte es sich mit der Zeit heraus, dass solche Stühle sich nicht rentirten; dass der Handweber nicht im Stande war, sie längere Zeit gut in Betrieb zu erhalten, und so kam es auch hier dazu, dass man den Handbetrieb verwarf und Fest- und Losscheibe, sowie einen Ausrückmechanismus anbrachte, also zum mechanischen Betrieb überging. Da solche Stühle mit beliebiger Betriebsgeschwindigkeit arbeiten können, d. h. von einer gegebenen grössten Geschwindigkeit abwärts beliebig langsam arbeiten können, richtete ich mein Augenmerk auf diesen Stuhl und wollte bereits die nöthigen Schritte thun, mir einen solchen zu verschaffen. Ich hatte dabei an die Chemnitzer Webeschule, wo ein solcher Handwebstuhl noch steht, und an die Firma Lehmann in Böhrigen, wo derselbe mit Dampf arbeitet, gedacht. Im Handel war der Stuhl nicht mehr zu haben. Inzwischen kam mir die Patentschrift, Classe 86, Nr. 26,271 in die Hand, so dass sich jetzt mein Augenmerk auf diesen

Fusstritt-Webstuhl von Louis Laeserson u. Hermann Wilke in Moskau richtete.

Dieser Stuhl schien ganz besonders brauchbar für unsere Zwecke zu sein, nur war es sehr schwierig, ihn zu bekommen. Die Journale sprachen sich theils ganz überschwänglich, theils ganz vernichtend über diesen Webstuhl aus, namentlich leisteten Wiener und Lyoner Berichte Unglaubliches und mochten sie wohl mit dazu beigetragen haben, dass meine Bemühungen, einen solchen Stuhl zu bekommen,