

Zeitschrift: Neujahrsblatt / Gesellschaft für das Gute und Gemeinnützige Basel
Band: 157 (1979)

Artikel: Vom Passementerhandwerk zur Bandindustrie : ein Beitrag zur Geschichte des alten Basel
Kapitel: Technik und Geschichte der Bandweberei
Autor: Fink, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1006834>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

2. Technik und Geschichte der Bandweberei

A) Die eigentliche Seide und die Florettseide

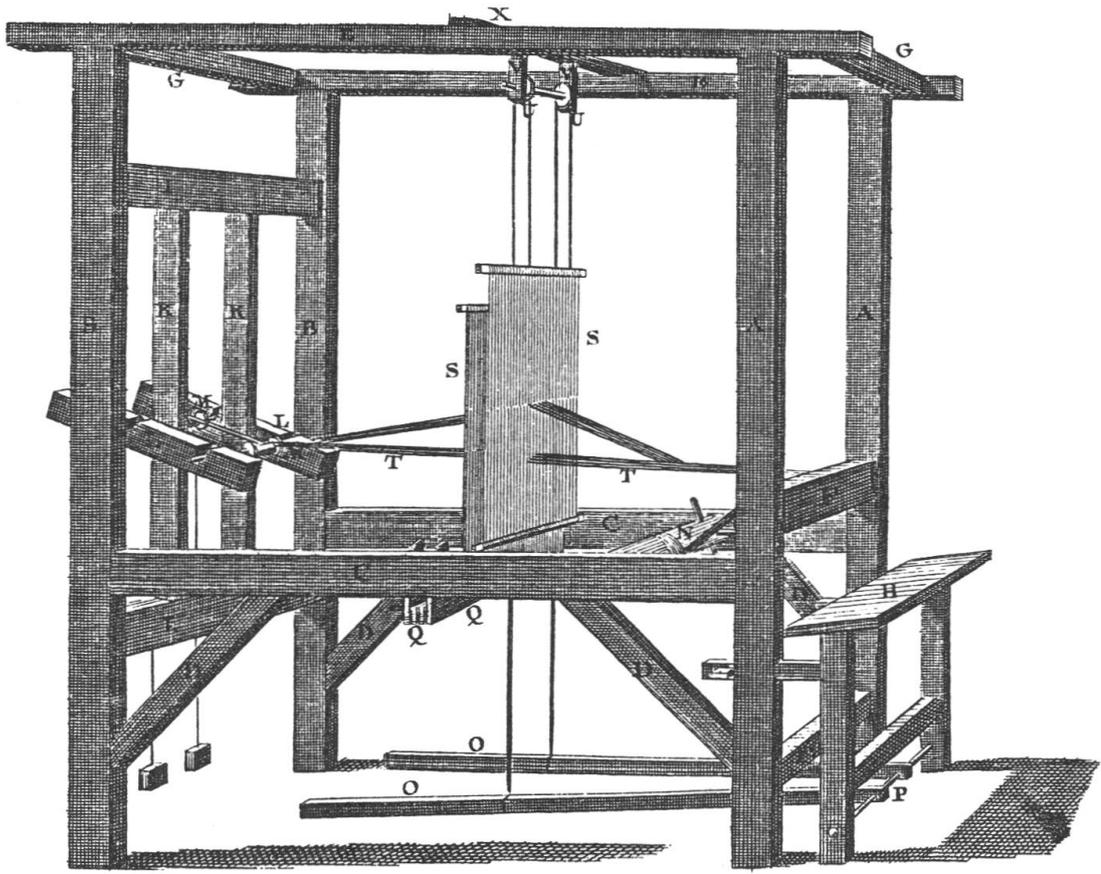
Alle echte Seide, die eigentliche Seide sowohl wie die Florettseide («Abfallseide»), gewinnt man aus dem Gespinst der Maulbeerraupe. Die eigentliche Seide stellt man aus jenem Teil des Kokons her, der sich zu einem Faden von mehreren hundert Metern abhaspeln läßt. Zuvor muß man aber den Seidenleim, der dem Kokon den Halt und die Festigkeit gibt, in einem heißen Wasserbad lösen. Da der Faden einer einzigen Seidenraupe zu schwach wäre, werden beim Abhaspeln gleich die Fäden mehrerer Kokons miteinander vereinigt, was wegen des Seidenleims keine Schwierigkeiten bietet. Man nennt diese abgehaspelte Seide Rohseide oder Grège.

In den seltensten Fällen ist die Grègeseide für die Verarbeitung geeignet. Einen verwebbaren Faden erhält man gewöhnlich erst durch das Zwirnen. Durch den Vorgang des Zwirnens werden mehrere Fäden mittels gegenseitiger Umschlingung beziehungsweise Drehung vereinigt. Bei stärkerem Zwirnen, wozu man die beste Grègeseide verwendet, erhält man ein zugfestes und hartes Garn, die Organzin; durch geringeres Zwirnen entsteht die schwächere und weichere Trame. Organzin und Trame haben beim Weben je einen eigenen Verwendungszweck: Die Organzin dient als Kettgarn, bildet also die Kette oder den Zettel (das «Gerüst») des Gewebes. Die Trame hingegen verwendet man für den Einschlag, für jene Fäden also, die – dem Flechten vergleichbar – rechtwinklig zu den Kettfäden verlaufend, je nach Muster abwechselnd auf und unter diese zu liegen kommen.

Die Florettseide, seit dem letzten Jahrhundert auch als Schappe bezeichnet, gewinnt man teils aus jenen Partien des Kokons, die nicht abgehaspelt werden können, teils aus dem Abgang, der bei der Bearbeitung der eigentlichen Seide anfällt. Verwendet werden hierzu auch durchlöchernte Kokons, also die Kokons jener Raupen, deren man für die weitere Aufzucht bedarf. Je nach der Art des verwendeten Materials bestehen große Qualitätsunterschiede.

Im Gegensatz zum eigentlichen Seidenfaden, der bloß abgehaspelt zu werden braucht, kommt das Florettseidengarn, das sich ausschließlich aus kurzen Fäden zusammensetzt, erst durch das Spinnen zustande. Zuvor müssen aber die Seidenabfälle wie Flachs behandelt, nämlich entbastet, gereinigt und gekämmelt werden. Das Entbasten geschieht gewöhnlich durch Abkochen in einem Seifenbad. Bisweilen wird allerdings auch rohe, also ungekochte Florettseide verwoben.

Das Seidengewerbe hat seinen Ursprung bekanntlich in China. Von dort gelangte es in den ersten Jahrhunderten n. Chr. über Indien und Persien ins



Der Tretenwebstuhl. Darauf konnte man nur jeweils ein einfarbiges Band weben.
 «Encyclopédie» von Diderot.

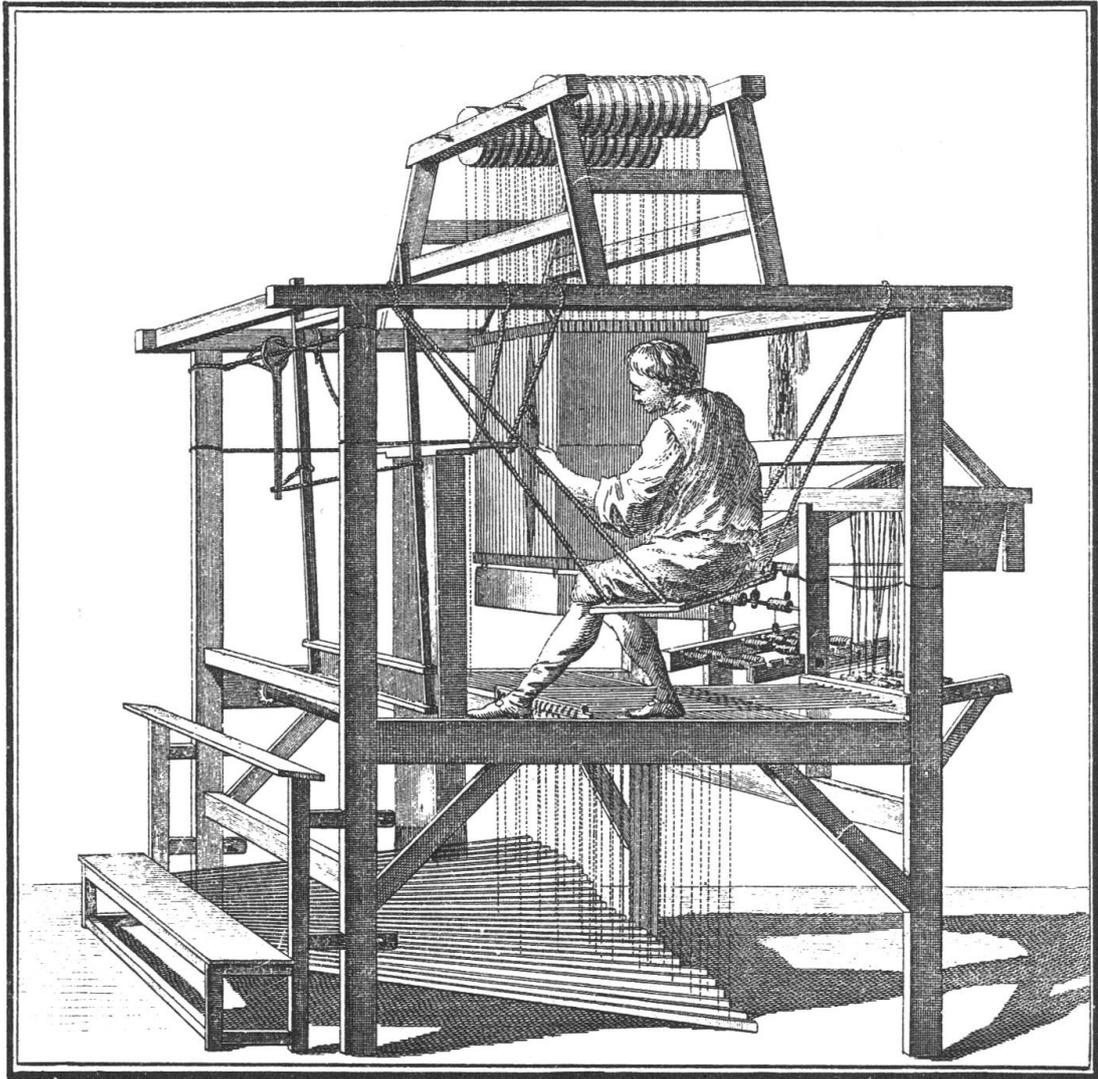
byzantinische Reich. Mehrere Jahrhunderte lang verarbeitete man aber in Byzanz keine einheimische, sondern chinesische Seide, die man von persischen Händlern bezog. Erst unter Justinian, im 6. Jahrhundert, kommt dort die Seidenraupenzucht auf, angeblich dank zwei Mönchen, die trotz strenger Verbote Eier der Maulbeerraupe in hohlen Bambusstöcken aus China nach Byzanz schmuggelten. Aus Griechenland ist dann der Seidenbau in Italien eingeführt worden, als König Roger II., der normannische Herrscher von Sizilien, 1146 nach einem Kriegszug griechische Seidenweber in Palermo ansiedelte. Eine bedeutende Seidenindustrie entstand zuerst in Lucca, später – im 14. und 15. Jahrhundert – wurde Florenz führend. Doch auch in Venedig, Genua, Neapel, Mailand und Turin blühte damals das Seidengewerbe.

Im 16. Jahrhundert beginnt Frankreich die italienische Konkurrenz zu übertreffen. Unterstützt und gefördert durch die merkantilistische Wirtschaftspolitik der französischen Könige entwickelt sich Lyon zu einer bedeutenden Messestadt und zum wichtigsten Zentrum der Seidenverarbeitung. In Italien, vor allem im Piemont und in der Lombardei, verlegt man sich infolgedessen immer stärker auf den Seidenbau und erlangt auf diesem Gebiet europäische Geltung. Aus Oberitalien haben daher die schweizerischen Kaufleute jeweils die Seide bezogen. Dasselbe gilt für die Seidenabfälle, die ursprünglich in der Umgebung der Stadt Zürich, seit der Mitte des 18. Jahrhunderts aber vor allem in der Gegend des Vierwaldstättersees in großem Ausmaß gesponnen wurden. Aus diesen Quellen deckte die Basler Bandindustrie im 17. und 18. Jahrhundert ihren Rohstoffbedarf.

B) Der Bandwebstuhl

Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts und darüber hinaus wurden in Europa an vielen Orten die Bänder auf sogenannten Treten- oder Trittwebstühlen gewoben. Die reproduzierte, Diderots «Encyclopédie» entnommene Abbildung, zeigt ein technisch hoch entwickeltes Modell dieses Bandstuhltypus aus dem Ende des 18. Jahrhunderts. Es ist leicht zu erkennen, wie der Tretenwebstuhl funktionierte: Er war in der Regel mit zwei Schäften (S) ausgestattet, die je mittels eines Pedals (= Schemel) abwechslungsweise gehoben und gesenkt wurden. Alternierend hoben und senkten sich also auch die geraden und ungeraden Kettfäden (T). Dabei wurde jedesmal die Kette neu geöffnet, so dass der Weber von Hand nun das Schiffchen bequem durchführen konnte.

Dieses Verfahren erlaubte es nicht, gleichzeitig mehr als ein einziges Band zu weben. Daß dabei die Bänder, verglichen mit Tüchern, sehr teuer zu



Der Hochlitzenstuhl. Zum Weben eines einzigen gemusterten Bandes brauchte man eine große Zahl von Treten und Zugschnüren. Die Basler Webstühle hat man sich allerdings kleiner und in der Konstruktion einfacher vorzustellen. «Encyclopédie» von Diderot.

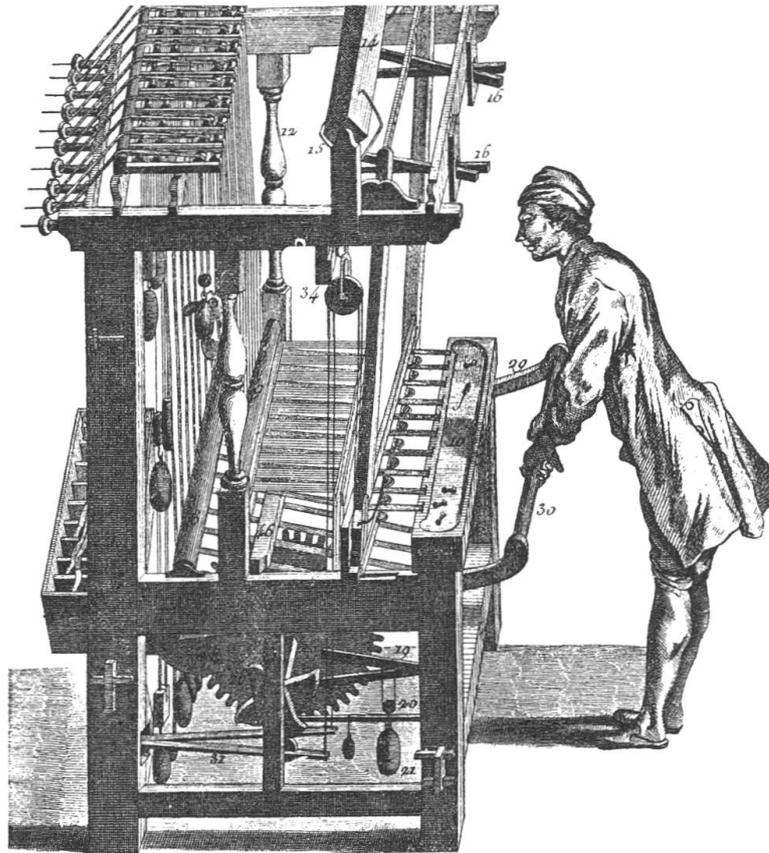
stehen kamen, liegt auf der Hand; denn je schmaler ein Band war, desto mehr Arbeit im Verhältnis zur Stoffmenge hatte dessen Herstellung erfordert.

Für die Verfertigung von *façonnieren* (gemusterten) Bändern konnte man den Tretenwebstuhl nicht verwenden, und zwar aus folgendem Grund: Ein Muster kann nur zustande kommen, wenn gewisse Kettfäden an bestimmten Stellen vom Einschlag überdeckt sind. Mit anderen Worten, es braucht Vorrichtungen, die es gestatten, die Kettfäden so anzuordnen, daß weit mehr Kombinationen möglich sind als auf dem Tretenwebstuhl, wo sich stets sämtliche geraden Kettfäden heben, wenn sich die ungeraden Kettfäden senken.

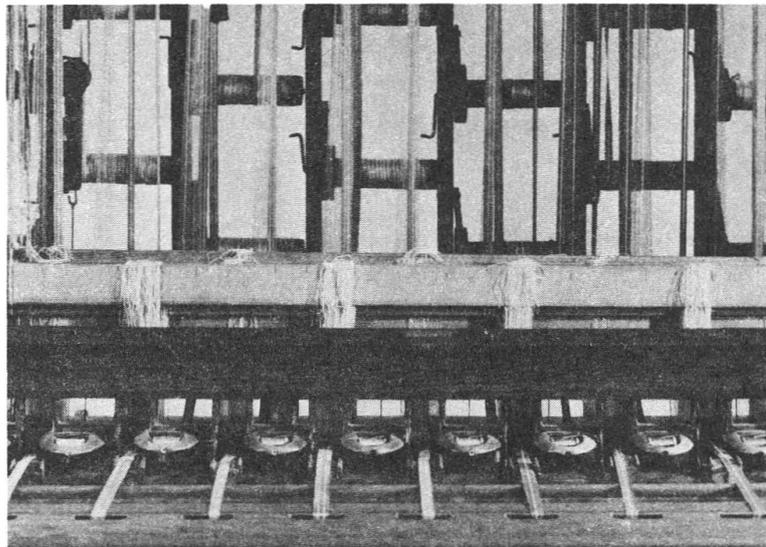
Über diese Vorrichtungen verfügt der Hochlitzestuhl. Die theoretisch einfachste Möglichkeit, um die Zahl der Kombinationen zu vergrößern, besteht in der Vermehrung der Treten (Pedale) und der Schäfte. Da sich aber Bandstühle mit einer großen Anzahl von Schäften in der Praxis nicht bewährten, mußte man sich auf eine andere Weise behelfen: Statt durch Schäfte wurden die einzelnen Kettfäden durch Zugschnüre bewegt; in der Regel geschah dies von Hand, durch einen sogenannten Ziehjungen. Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts konnte man dank einer genialen Erfindung des Lyoner Mechanikers Joseph-Marie Jacquard das Weben von *façonnieren* Bändern einfacher gestalten. Seither wird das gewünschte Muster auf Karten gestanzt, und diese Lochkarten bestimmen nunmehr – statt des Ziehjungen – das Auf und Ab der Zugschnüre.

Für die Zeit, mit der wir es hier zu tun haben, spielt diese Neuerung allerdings noch keine Rolle, ganz im Gegensatz zur Erfindung der Bandmühle, der für die Anfänge der Basler Bandindustrie eine außerordentliche Bedeutung zukommt. Denn erst seit der Erfindung der Bandmühle (auch Bändelmühle, Kunststuhl, Mühlstuhl genannt) unterschied sich der Bandstuhl wesentlich von einem gewöhnlichen Webstuhl. Im Gegensatz zu diesem zeichnet sich der Kunststuhl durch eine Vielzahl von gleichzeitig arbeitenden Schiffchen aus, mittels deren – und das ist das grundlegend Neue – in ein und demselben Arbeitsgang mehrere Bänder zugleich gewoben werden können. Hierzu bedarf es freilich einer mechanischen Vorrichtung: der Schlaglade, durch die der Weber die Schiffchen in Bewegung setzt. Daher auch der Ausdruck *Bandmühle*.

Über den Ursprung und die Herkunft der Bandmühle besitzen wir auch heute noch keine ganz sicheren Kenntnisse. Ein italienischer Autor des 17. Jahrhunderts berichtet, ein Anton Möller habe 1586 in Danzig einen Bandstuhl vorgestellt, auf dem man vier bis sechs Bänder gleichzeitig habe weben können. Der Webstuhl sei dann aber auf Betreiben des städtischen Rates zerstört und der Erfinder heimlich ertränkt worden. So habe man sich



Die Bandmühle. Der Passementer setzt mit der Schlaglade eine Vielzahl von Weberschiffchen in Bewegung, was das gleichzeitige Weben mehrerer Bänder gestattet. «Encyclopédie» von Diderot.



Weberschiffchen der Bandmühle. Sie tragen die Spulen mit dem Einschlagfaden. Schweizerisches Volkskundemuseum Basel.

dieser technischen Neuerung, von der man die Arbeitslosigkeit unzähliger Weber befürchtete, zu entledigen gesucht. Ob die abenteuerliche Geschichte einen wahren Kern enthält, ist fraglich. In den Quellen zur Geschichte Danzigs scheint sich jedenfalls kein Niederschlag davon zu finden.

Man kann daher – wohl mit einigem Recht – annehmen, daß der Kunststuhl in Holland erfunden worden ist. 1604 schließen nämlich zwei Leidener Passementer einen Kaufvertrag für drei Bandmühlen ab, und zwar mit Willem Dircxzoon van Sonnefelt, dem Erfinder dieses neuartigen Webstuhles. Sechs Jahre später ist die Anzahl der Kunststühle in Leiden bereits auf 45 angestiegen. Rasch breiten sie sich auch in anderen holländischen Städten aus. Schon 1621 hat man den Mühlstuhl zudem so weit vervollkommen, daß bis zu 24 Bänder gleichzeitig darauf hergestellt werden können.

Überall regt sich aber sogleich heftiger Widerstand gegen die Bandmühle, denn die Passementer betrachten sie als eine unzulässige Neuerung, die ihr Handwerk gefährdet. Zahlreiche Gesetze und Verordnungen schränkten daher den Gebrauch des Kunststuhles stark ein; nur Wollen-, Leinen- und Florettbänder wurden darauf gewoben.

Indessen, anspruchsvollere Bänder auf der Bandmühle herzustellen, war damals auch technisch nicht möglich. Erst die Basler haben auf diesem Gebiet bedeutende Fortschritte erzielt. Ihr wichtigster Beitrag zur Verbesserung des Kunststuhls bestand in der Entwicklung neuer Webgeschirre, dank denen nicht nur einfarbige, sondern auch gemusterte Bänder mehrgängig gewoben werden konnten. Eine grundlegende Vereinfachung brachte aber auch hier erst der Jacquard-Mechanismus.

3. Die Ausgangslage: Basel in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts

A) Politische Organisation und soziale Struktur

Im alten Basel bildeten die Zünfte die Grundlage der politischen Institutionen. Aus den Mitgliedern der Zünfte wurden je zwölf sogenannte Sechser sowie je zwei Ratsherren und zwei Meister ernannt. Jene waren zur Teilnahme am Großen Rat berechtigt, während diese auch im Kleinen Rat saßen. Über die politische Macht verfügte jedoch in erster Linie der Geheime oder Dreizehner Rat, ein Ausschuß des Kleinen Rates, dem auch die vier Häupter des Gemeinwesens (zwei Bürgermeister und zwei Oberstzunftmeister) angehörten. Während der Kleine Rat zweimal wöchentlich tagte, wurde der Große Rat im 17. Jahrhundert insgesamt bloß fünfzehnmal einberufen, nämlich nur gerade dann, wenn ein Entscheid von großer politischer Tragweite es nahelegte, sich der Zustimmung möglichst vieler Bürger zu versichern.