



Leinweberei / Textildruck

Im Renchtäler Heimatmuseum in Oppenau

Hier sind die Geräte zu sehen, die nötig waren, um aus der Hanfpflanze den bedruckten Stoff zu produzieren. Von der Hanfbreche über Spinnrad – Webstuhl – Druckstöcke – Druckmuster bis zum Textildruck. Der Besucher kann den handwerklichen Fertigungsprozess anhand der Exponate nachvollziehen.



Das Renchtäler Heimatmuseum in Oppenau

Leinweberei und Textildruck

Im Oppenauer Heimatmuseum

Autor: Wolfram Brümmer

Fotografen: Rainer Fettig und Wolfram Brümmer

Quellenangaben: Unterlagen des Stadtarchivs Oppenau

© 2014 Stadt Oppenau



Inhaltsverzeichnis

1.	ABTEILUNG I-A: Leinweberei und Textildruck	3
2.	Leinweberei	3
2.1.	Weberei im Renchtal	3
2.2.	Der Hanf	4
2.2.1.	Hanfbreche	5
2.2.3.	Hechel.....	6
2.3.	Die Spinnräder im Museum	6
3.	Der Webstuhl im Museum.....	6
3.1.	Exponate aus der Oppenauer Textilfertigung:	7
5.	Textildruck	11
5.1.	Druckstöcke für Stoffe	11
5.2.	Druckmuster	11
5.1.	Musterbuch für Textildrucke	13
6.	Geschichtliche Hintergrundinformation	14
6.1.	Kurze Geschichte der Spinnens	14
6.2.	Kurze Geschichte des Webens.....	15
8.	Abbildungsverzeichnis	17



1. ABTEILUNG I-A: Leinweberei und Textildruck

In dieser Abteilung sind die Geräte zu sehen, die nötig waren, um aus der Hanfpflanze den bedruckten Stoff zu produzieren: Hanfbreche – Hechel – Haspel – Spinnrad – Webstuhl – Druckstöcke – Druckmuster – Textildruck.



Abb.: 1 Webstuhl

In dieser Abteilung sind der große Webstuhl, Hanfbrechen, Spinnrad, Garnhaspel sowie die nötigen Hilfsgeräte zur Herstellung des Leinengewebes aus der rohen Hanffaser untergebracht, so dass der gesamte Herstellprozess des Stoffes dargestellt wird.

2. Leinweberei

2.1. Weberei im Renchtal

Die Bauern im Vordertal (d.h. in der Rheinebene) pflanzten bis etwa 1850 den erforderlichen Hanf an. Hierzu schreibt Dr. J. Zentner 1827, dass Hanf „in allen Ortschaften des unteren Teils des Renchtals“, von Renchen bis Oberkirch angebaut wird, die Hanfkammer in Renchen nimmt die Ware an, kontrolliert sie und bringt sie in den Handel.

Zitat: „der Boden muss bei der Saat eher einem Garten als einem Ackerfeld gleichen“. Damit waren die Oppenauer Weber doch im Nachteil wegen des weiteren Transportwegs und der Abhängigkeit vom Hanfkontor in Renchen.

Vor dem Weben des Stoffes musste zunächst das Garn erstellt werden, das ist eine alte handwerkliche Tätigkeit.



Die Hanfpflanze wird bis zu etwa zwei Meter hoch. Bei der Ernte wird sie ausgerissen. Danach wird sie vier Wochen in Wasser gelegt, kommt anschließend in die Röste, wird dort gut getrocknet, gedortt und mit der Hanfbreche gebrochen.

Handvollweise wird nun der Hanf durch die Hechel gezogen, damit sich die Gespinnstfaser vom Holzteil löst. Der so aufbereitete und gesäuberte Hanf wird nun auf den Spinnrocken oder die Kunkel gebunden.

Das Spinnen des Garns ist eine seit Jahrtausenden bekannte Tätigkeit und wurde bis ins 18. Jahrhundert hier in der Region in Heimarbeit durchgeführt.

Dieser handwerkliche Fertigungsprozess wird anhand der ausgestellten Werkzeuge hier im Museum verdeutlicht.

2.2. Der Hanf

(Lat. Cannabis) gehört zur Gattung der Maulbeergewächse. Der Gemeine Hanf wird etwa 1-1,5 m hoch, mit gefingerten, wechselständigen Blättern, enthält stark narkotische Stoffe; stammt aus Asien und wird dort seit alter Zeit angepflanzt.

Er ist eine Faserpflanze, die meterlange Fasern liefert. Der männliche Hanf liefert bessere Fasern für Zwirn, Segeltuch, Leinen.

Andererseits eignen sich Fasern des weiblichen Hanfs besonders für Seilerwaren; die Samen enthalten 30-35 % Öl (Hanföl), das als trocknendes Öl in der Malerei verwendet wird.

Um die Faser, die flachsähnlich, aber länger und fester ist, zu gewinnen, muss der Hanf geröstet, gebrochen und geschwungen werden. Die Hanffaser wird verwendet zu Bindfäden, Seilen, Tauen, Säcken, Planen, Gurten und Schläuchen.

Hanfwerg ist Abfall bei der Fasergewinnung: verworrene, mit Holz- und Rindenteilen verunreinigte Fasern (Werg) wurde früher bei Installationsarbeiten zu Dichtung von Wasserleitungen verwendet.



Abb.: 2 Flachspflanze

Für höherwertige Stoffe wurde Flachs als Ausgangsmaterial verwendet.



2.2.1. Hanfbreche

Unter Brechen versteht man das Knicken der gerösteten und getrockneten Flachsstängel, um Holz und Rinde zu zerkleinern und die Bastfasern frei zu legen. Ähnliches gilt für den Begriff „Schleifen“, auch hier wird der Flachs herausgearbeitet.



Abb.: 3 Hanfbreche – schwere Ausführung



Abb.: 4 Hanfbreche



2.2.3. Hechel

Mit diesem Werkzeug wird der Faserstoff von dem Holzteil getrennt.



Abb.: 5 Hechel

2.3. Die Spinnräder im Museum

Die hier gezeigten Spinnräder und Haspel datieren also noch in das vorindustrielle Zeitalter, zumindest in Bezug auf ihre technische Ausführung.

Beim manuellen Spinnen, dem Bilden eines Fadens mittels Spule und Spinnrad laufen mehrere volle Spulen über den Haspel und bilden dann einen Strang. Die Stränge kommen zum Weber, damit er ein kräftiges Gewebe herstellt oder zum Seiler, dass er Garbenbänder und Schuh- und Wagenseile verfertigt.

3. Der Webstuhl im Museum



Abb.: 6 Webstuhl innere Ansicht

Um 1800 gab es noch zwölf Weber in Oppenau, ab 1804 sogar eine eigene Zunft der Weber, davor war diese Zunft in Oberkirch.

Dieser hier im Museum ausgestellte Webstuhl stammt aus dem Jahre 1826.

Es ist ein zweischäftiger Webstuhl und auf ihm kann nur das hier gezeigte einfache Gewebe hergestellt werden.



Abb.: 7 Druckmuster

Auf diesem Webstuhl konnten bei voller Ausnutzung etwa zehn Meter lange Kettfäden gespannt werden. Für die ganze Breite mussten 1.500 Fäden eingezogen werden. Die größte Breite einer Stoffbahn war 60-80 cm, breitere Stoffe wurden nach dem Weben



zusammengenäht. Die Länge der Stoffbahnen entsprach der Länge der Kettfäden, also max. zehn Meter.

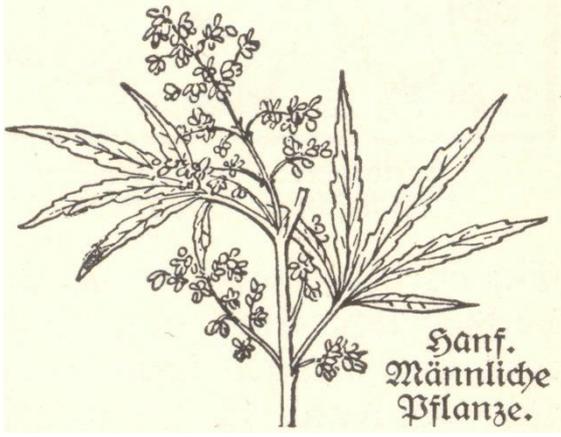
Durch Drücken der beiden Pedale wurde abwechselnd die Hälfte der Kettfäden angehoben und das Schiffchen wurde von einer zur anderen Seite geschoben (der Schuss).

Das fertige Gewebe wurde auf der Wiese durch Wasser und Sonneneinstrahlung gebleicht, wie an einem Stoffmuster zu erkennen ist. Das ausgebleichte Gewebe kommt zum Färber und Zeugdrucker. Relativ einfache Muster wie ein weiteres Beispielstoffstück zeigt, wurden aus vorab gefärbten Garnen gewebt.

Vom Flachs, der aber im Renchtal nicht gepflanzt wurde, entsteht ein feineres Leinen oder Linnen.

Mit dem Vordringen der Mechanisierung / Automatisierung der Weberei, insbesondere im nahen Elsass und im Württembergischen, verlor das Weben im Tal mehr und mehr seine Bedeutung und wurde nur noch gelegentlich, wohl eher für den Eigenbedarf, praktiziert.

3.1. Exponate aus der Oppenauer Textilfertigung:

Hanfpflanze	
Ältere Hanfbreche Hanfschleiße mit einem Bündel geröstetem Hanf	



Neuere Hanfbreche -
Hanfschleiße



Hechel



Spinnrad





Garnhaspel



Hanf – Kurze Faser
Werg oder Hede Hanf
– maschinengesponnen



Webstuhl
aus Oppenau





Werkzeuge
des Webers



Abb.: 8 Bildergalerie Leinweberei



5. Textildruck

5.1. Druckstöcke für Stoffe

Ausgestellt sind mehrere Druckstöcke und die damit hergestellten Druckmuster, mit denen damals die gewobenen Stoffe handbedruckt wurden. Sie stammen aus dem Besitz des Oberkircher Färber- und Druckermeisters Robert Dubac, der bis 1915 arbeitete.

Von ihm gefärbt und gedruckt ist eine blaue runde Tischdecke. Sie stammt aus dem Jahre 1895 und wurde mit vier verschiedenen Druckstöcken aus dieser Sammlung bedruckt. Weitere Druckmuster sind passend zu den Druckstöcken an der Wand aufgehängt.

Ein Leinentuch stammt aus dem Jahre 1860, während der Druck erst 1974 hergestellt wurde anlässlich der Neueröffnung des Museums.

5.2. Druckmuster

Gezeigt werden Erzeugnisse der ehemaligen Färberei – Zeug-Druckerei Dubac in Oberkirch.

Druckstöcke um
1800



Abb.: 9 Druckstöcke



Druckstöcke und Druckmuster





5.1. Musterbuch für Textildrucke

Ausgestellt ist ein eigenes kleines Musterbuch für Textildrucke von Färber- und Druckmeister Dubac (1890 – 1915), hergestellt um die Zeit der Jahrhundertwende 1900. Die Bauersfrau konnte darin das Stoffmuster für ihr einfaches Werktags-Gewand aussuchen.

Musterbuch für
Textildrucke

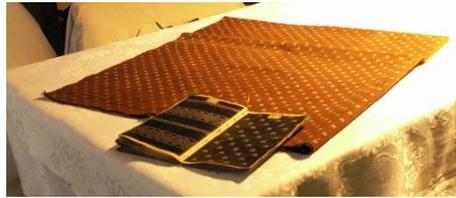


Abb.: 10 Musterbuch DUBAC





6. Geschichtliche Hintergrundinformation

6.1. Kurze Geschichte der Spinnens

Als die Menschen von den Erträgen der Landwirtschaft leben konnten und begannen, ein sesshaftes Leben zu führen, entwickelten sie die Technik des Spinnens. Bereits um 9000 v. Chr. wurden in Mesopotamien Schafe gehalten, deren Wolle man zu grobem Garn drehte und verwebte. Das Verfahren des Webens war früher durch das Korbflechten bekannt.

Nun hatten die Menschen eine Alternative zur bisherigen Fellkleidung. Ferner waren die Wollsachen bedeutend wärmer.

Im Lauf der Zeit bildete sich die Spinntechnik mit Spinnrocken und Spindel heraus, die sich bis ins Mittelalter hielt.

Um 7000v. Chr.: Rocken und Spindel

Die meisten Naturfasern wie Wolle und Baumwolle sind nur einige Zentimeter lang. Um sie zu Stoffen zu verweben, müssen sie zu einem langen Faden ineinander gedreht werden. Das früheste Garn bestand wahrscheinlich aus Wollfasern, die einfach zwischen den Handflächen zu Fäden gerollt wurden, später aus Leinen- und Baumwollfasern.

Seit zirka 7000 v. Chr. wurde mit Rocken und Spindel gesponnen. Die Spinnerin – stets war es eine Frau – hielt in der einen Hand einen Stab, den Rocken, auf den ein Faserbündel gewickelt war. Mit der anderen Hand zog sie ein paar Fasern in Form eines losen Bandes (Florband) heraus und befestigte sie in einer Kerbe am oberen Ende eines zweiten Stockes, der Spindel.

Die Spindel wurde am unteren Ende mit einem flachen, runden Stein, der so genannten Wirtel, beschwert. Nun versetzte die Spinnerin die Spindel in eine tanzende Drehung, so dass die lose Faserschnur sich zu einem festen Faden verzwirnte. Dann wickelte die Frau das gesponnene Garn auf die Spindel.

Das Spinnrad kommt im 13. Jahrhundert nach Europa

Man nimmt an, dass die erste Maschine, die das Spinnen erleichterte, aus Indien stammt und im 13. Jh. nach Europa gelangte. Es war das Spinnrad, ein Gerät, das die Spindel mechanisch drehte. Die Spinnerin führte zunächst die gleichen Handgriffe aus wie beim Handspinnen, doch statt der Spindel drehte sie nun mit der Hand ein großes Rad, das über einen Treibriemen die Spindel antrieb, die sich dadurch wesentlich schneller drehte.

Um 1600: Das Flügelspinnrad

Ein verbessertes Spinnrad kam um 1600 aus Sachsen. Der Spinnrocken war an der Maschine befestigt und das Rad besaß einen Fußantrieb, so dass die Spinnerin beide Hände frei hatte. Dieses Spinnrad konnte den Faden gleichzeitig spinnen und mit Hilfe eines U-förmigen Flügels auf eine Spule wickeln. Die in Oppenau ausgestellten Spinnräder dürften, technisch gesehen, dieser Epoche entstammen.

Mechanisierung und Industrialisierung

Vor allem englische Erfinder entwickelten ab dem 18. Jahrhundert technische Verbesserungen, die den Weg zur Massenproduktion ebneten und dem alten Spinnrad seine wirtschaftliche Bedeutung nahmen. Meilensteine dieser Entwicklung waren:

1733 John Kay Das Weberschiffchen steigert den Bedarf an Garn



- 1764 James Hargraves Feinspinnmaschine „Spinning Jenny“
- 1769 Richard Arkwright Spinngeräte mit Wasserantrieb in einer Spinnerei begründen das moderne Fabriksystem
- 1775 Richard Arkwright Krempelmaschine für schnellere, automatisierte Bearbeitung
- 1779 Samuel Crompton Zusammenführung aller bisherigen Verbesserungen in einer Anlage: 48 Spindeln laufen gleichzeitig
- 1825 R. Roberts Weiterentwicklung zur automatisch arbeitenden „Selfaktor“
- 1830 J. Thorp (U.S.A) Ringspinnmaschine, deren Nachfolger laufen heute mit bis zu 500 Spindeln und 12.000 Umdrehungen / Minute
- 1965 Tschechoslowakei Rotorspinnmaschine: 60.000 Umdrehungen / Minute

6.2. Kurze Geschichte des Webens

Das Weben ist bereits seit ungefähr 7000 Jahren bekannt und eine der grundlegenden Erfindungen der Jungsteinzeit. Die ältesten, ungefähr 7000 Jahre alten Stoffreste wurden in der Türkei und in Palästina gefunden. Damit hatten die Menschen einen Ersatz für ihre Fellkleidung.

Schon damals webte man Stoffe genauso wie heute, indem man zwei Fäden im rechten Winkel zueinander verkreuzte. Die früheste Form des Webstuhls war ein einfacher Rahmen. Die so genannten Kettfäden wurden an zwei Holzstangen, die mit Pflöcken im Boden befestigt waren, aufgezogen und straff gespannt. Mit einer Rute hob der Weber jeden zweiten Kettfaden an, so dass zwischen den Fäden eine Lücke – das Fach – entstand. Dann führte er einen anderen Faden (den Schussfaden) im rechten Winkel zu den Kettfäden durch das Fach und bildete eine Weblinie. Als nächstes stellte er die Kettfäden um, so dass ein anderes Fach entstand, führte wieder den Schussfaden durch, der die zweite Weblinie bildete, usw., usf.

Um 3000 v. Chr. wurden auch Hochwebstühle verwendet, bei denen die Kettfäden von einem Querbalken (dem Kettbaum) herabgingen und durch Gewichte an den Enden gestrafft wurden. Um 1400 v. Chr. kannte man Hoch-Webstühle mit einem oberen und einem unteren Querbalken, an denen die Kettfäden befestigt wurden. Diese Form des Webstuhls wird bis heute noch zur Teppichweberei verwendet.

Um 1000 v. Chr. war der Flachwebstuhl durch einen starren Rahmen und einen Schaft um einiges robuster geworden. Der Schaft war mit Schnüren an bestimmten Kettfäden befestigt; nach oben bewegt, hob er die Kettfäden an, es entstand ein Fach.

Bis zum Mittelalter gab es kaum weitere Verbesserungen. Dann wurden Tritthebel eingeführt, um einen Schaft oder mehrere Schäfte anzuheben, mit denen man nun kompliziertere Muster weben konnte.

Zum Weben von schwierigen Mustern, für die die Kettfäden in vielleicht 100 oder mehr verschiedenen Kombinationen angehoben werden mussten, wurden lange Zeit Kinder eingesetzt. Die Kettfaden-Kombinationen waren mit Schnüren an Schäften befestigt, die von einem Kind, das oben auf dem Webstuhl saß, angehoben wurden. Anfang 1600 wurde dieser Webstuhl von einem französischen Weber namens Claude Dagon so abgeändert, dass die Kinder Seite an Seite mit dem Weber arbeiten konnten.



Was sich jedoch Jahrhunderte lang nicht geändert hatte, war das Eintragen des Schussfadens durch das Fach mit einem von Hand geführten Schiffchen. Ein einzelner Weber konnte deshalb nur ein ziemlich schmales Tuch weben. An den so genannten Breitwebstühlen arbeiteten deshalb mindestens zwei Weber. Im Jahr 1733 erfand der Engländer John Kay ein Gerät, das diesen Arbeitsgang mechanisierte. Es war das fliegende Weberschiffchen oder der Schnellschütze. Ein einzelner Weber konnte nun Stoffe in verschiedensten Breiten und wesentlich schneller weben.

Diese Erfindung löste eine Revolution in der Textilindustrie aus. Durch den Schnellschützen entstand größerer Bedarf an Garn, der zur Konstruktion schneller Spinnmaschinen führte. Diese wiederum machten eine raschere Verarbeitung nötig. 1785 / 1786 entwickelte der englische Geistliche Edmund Cartwright den mechanischen Webstuhl, der bald darauf automatisiert wurde.

Der französische Weber Joseph-Marie Jacquard ließ 1805 die Haken, welche die entsprechenden Kettfäden anhoben, Lochkarten steuern. Dieser Jacquardwebstuhl gilt als Meilenstein in der Geschichte der Automatisierung. Sie werden noch heute zum Weben kompliziert gemusterter Stoffe wie Brokat oder Damast verwendet.

In den letzten Jahren wurden webschützenlose Webmaschinen eingeführt. Dazu zählt der Rapier-Webstuhl, bei dem der Schussfaden mit einem Rapier ähnlichen Stab durch das Fach geführt wird. Andere arbeiten mit Schusseintrag durch Pressluft oder durch das so genannte Greifer-Schiffchen.



8. Abbildungsverzeichnis

Abb.: 1 Webstuhl	3
Abb.: 2 Flachspflanze	4
Abb.: 3 Hanfbreche – schwere Ausführung	5
Abb.: 4 Hanfbreche	5
Abb.: 5 Hechel	6
Abb.: 6 Webstuhl innere Ansicht	6
Abb.: 7 Druckmuster	6
Abb.: 8 Bildergalerie Leinweberei	10
Abb.: 9 Druckstöcke	11
Abb.: 10 Musterbuch DUBAC	13