

Webstuhl: Der erste Computer

Zum Tag des offenen Denkmals zeigte das **Haus der Seidenkultur** gestern ein **hölzernes Denkmal** der besonderen Art: den Jacquard-Webstuhl als das Urmodell eines Computers. Der Clou ist hier die Lochkarte.



Dieter Brenner mit den Lochkarten des Jacquard-Webstuhls.

RP-FOTO: BASTIAN KÖNIGS

VON LINDA WICKERING

Ohne die Technik der sogenannten „Jacquard-Webstühle“ würden wir heute vielleicht ohne Computer da stehen – diese These vertreten die Mitarbeiter des Krefelder Hauses der Seidenkultur mit Leidenschaft. Am Wochenende nahmen Dieter Brenner und sein Team die Besucher zum Tag des offenen Denkmals mit „auf den Holzpfad“ und erklärten, warum aus einem Webstuhl der Computer wurde.

Alles begann in Frankreich, wo Joseph-Marie Jacquard, Sohn eines Webers, über Jahre versuchte, die Musterwebtechnik zu mechanisieren. Während der Französischen Revolution gelang ihm dies schließlich – der Automatisierung des Weberhandwerks stand nichts mehr im Weg, weshalb Napoleon dem Revolutionär Jacquard eine lebenslange Rente aussprach. Im Jahr 1805 erhob Jacquard ein Patent auf seinen „Jacquard-Webstuhl“, mit

dem man komplizierte Muster fortan zeitsparend mit Hilfe der Lochkartensteuerung weben konnte. Diese Funktionierung so, wie auch unsere Computer arbeiten: Es gibt nur zwei Befehle, Ja oder Nein. Im Computer sind es 0 und 1 aus dem dualen Zahlensystem, mit dem der Computer alle Botschaften verschlüsseln und weitergeben kann. „In der Sprache der Webstühle bedeutet ein Loch in der Pappkarte ‚Ja, weben einen sichtbaren Nadelstich‘ und kein Loch bedeutet, dass die Nadel auch keinen Stich macht“, erklärt Dieter Brenner. Für jede Zugspur der Brokate, einem wertvollen Stück Stoff aus Seide, das, wenn es fertig gewebt ist, Tapeten oder Prunkgewänder schmückt, gebe es ein Ja- oder Nein-Signal auf der Lochkarte. So entstehen komplizierte Muster und Bilder, die sich ein Musterzeichner zuvor ausgedacht hat. Der sogenannte „Patroneur“ fertigt nach dieser Vorlage eine fadengerechte,

technische Zeichnung an, welche vom „Kartenschläger“ mit einer speziellen Maschine auf die Lochkarten übertragen werden. Er „programmiert“ den Webvorgang. Mit Hilfe der Lochkartensteuerung können 1600 Fäden auf einmal bedient werden, beim Vorgängermodell, dem „Schaftwebstuhl“, waren es nur 800. Diese Revolution in der

Textilbranche machte aber auch die sogenannten „Strippenzieher“ arbeitslos, die früher auf den Webstühlen saßen und statt der Lochkarten die Fäden richtig einteilten. Auch in Krefeld wurde der Jacquard-Webstuhl bald eingesetzt, zwar wollten die Franzosen die moderne Technik nach der Patentierung im Jahr 1805 noch hinter dem Berg halten, doch schon früher bereiteten sich technische Neuerungen rasend schnell aus.

Firmen wie die Von-der-Leyens partizipierten am Patent und vor 200 Jahren surrten noch 1000 Webstühle in der Samt- und Seidenstadt. Mit Jacquards Weiterentwicklung des Webstuhls sank der Zeitaufwand enorm: Nur noch zehn Wochen musste der Weber in Webvorgänge investieren, die ihm früher ein halbes Jahr Arbeit kosteten. So trug Jacquard maßgeblich dazu bei, dass sich Krefeld bei der Umsetzung seiner Technik weltweit einen Namen machen konnte.

INFO

Öffnungszeiten

Das **Haus der Seidenkultur** ist zurzeit im Südbahnhof, Saumstraße 9, untergebracht. Die Ausstellung „Vom gezeichneten bis zum gewebten Bild“ zeigt Maschinen des Weberhandwerks und den Jacquard Webstuhl. Sie öffnet jeden ersten und dritten Sonntag im Monat von 11 bis 16 und jeden vierten Donnerstag von 16 bis 19 Uhr. Nächster Termin: 16. September.