

aufgehängt, ebenso die andere Seite behandelt und wieder getrocknet.

Darauf werden die Bogen recht fein mit Stärkeabsud besprengt und nach vollständigem Trocknen mit einem Bein oder Zahn geglättet.

Man liebte es aber auch, dem Papier eine schwach gelbliche Färbung (eine sogenannte Antikisierung) zu geben, diese wurde vor dem Glätten durch nochmaliges Tränken des Papiers in Stärkeabsud mit Safran, oder in einem Absud wilder gewechter Feigen bewirkt.

Diese Arbeitsmethode zeigt schon manches Neue gegen die einfache Hausindustrie der Japanesen und Chinesen, bleibt aber in der Grundlage dieselbe.

Wir erfahren aber weiter, dass man zu jener Zeit schon sogenannte zweigesichtige Papiere erzeugte, die dann bis zum XV. Jahrhundert vorkommen. Diese bestanden aus einem auf grober Rippenform geschöpften dickeren und aus einem auf feiner Drahtform geschöpften dünneren Blatt, die mit Weizenstärke zusammengeklebt wurden. Unser Gewährsmann knüpft daran den Schluss, dass die dünnen Velinpapiere waren, diese also schon von den Arabern hergestellt wurden.

Solche zweigesichtige Papiere sehen wir heute noch von den Japanern und Chinesen vielfach, zu buntgemalten Bilderbüchern verarbeitet, in den Handel gebracht, die bemalte Seite ist gewöhnlich gekräuselt, die unbemalte Seite glatt.

Da man an die Rollenform durch den Papyrus gewöhnt war, klebte man auch Papierbogen zu langen (bis 51 Meter Länge) Rollen zusammen.

Neben dem Stampfen mit Holzstempeln in Steinmörsern spricht man im Altertum auch von Mühlen; so sollen um 1200 n. Chr. 400 Mahlsteine in Fez und Umgebung zum Papiermachen in Betrieb gewesen sein, welche teils mit der Hand, teils mit Wasserkraft bewegt wurden; leider kennen wir die Art und Construction dieser Mühlen bis jetzt nicht. Von tiefgehenden Unterschieden, die in der Zubereitung der Ganzstoffe vor etwa 1000 Jahren stattgefunden haben

müssen, bekommt man eine volle Ueberzeugung, wenn man an verschiedenen alten Papieren mikroskopische Untersuchungen vornimmt. Es giebt solche, in welchen die Fasern zum grossen Teil in feinste Fibrillen aufgelöst sind, aus gleichem Zeitalter aber auch solche, in welchen die Hanf- und Leinenfasern nur zerschnitten, sonst wenig zerklüftet erscheinen.

Auf die Entwicklung der Papierindustrie in Europa näher eingehend, so ist erwiesen, dass Spanien früh unter maurischer Herrschaft die Kunst ausübte. Nach Entstehung der arabischen Fürstentümer 1031 n. Chr., in denen Handel und Gewerbe zu hoher Blüte gediehen, mögen die, 1151, als beste Papiere liefernd, erwähnten Papierfabrikations-Centren Valencia, Toledo und Jativa sich entwickelt haben. Von 1238 ist noch ein Gesetz über Taxen der erzeugten Papiere im Königreich Valencia erhalten, aber mit Aufhören der arabischen Herrschaft um diese Zeit verfällt die Blüte der Kunst. Zwar steigt 1475 mit Einführung der Buchdruckerkunst in Valencia der Papierbedarf und die Papiererzeugung, aber die Genueser reissen Lumpen- und Papierhandel mehr und mehr an sich. Durch mancherlei hemmende Umstände, einengende Verordnungen und Gesetze erhebt sich Spanien nie wieder zu einer Blüte dieser Industrie.

Wahrscheinlich nicht viel später als in Spanien dürfte sich die Kunst in Frankreich entwickelt haben. Nach einer Aeusserung des Abtes Peter von Cluny 1122 – 1150 war neben ägyptischem Papyrus und Pergament aus Bock- und Kalbsfellen das Papier aus zerschabten alten Lumpen, oder aus beliebigen billigen Stoffen bekannt.

Vom Ende des XII. Jahrhunderts sind Concessionsurkunden von Papiermühlen des südlichen Frankreichs erhalten und man glaubt in Paris (Nationalmuseum) Papiere dieser Mühlen zu besitzen;*) 1350 nimmt man die Gründung der Papiermühlen zu Troyes an, denen Essonnes, Corbeil, Baumes les Dames u. a. folgen.

*) Nach Mittheilung Sachawi's († 1245) concurriren Anfang des XIII. Jahrhunderts auf den ägyptischen Papiermärkten bereits fränkische Papiere in Quartblättern.