

MARTIN RUSTIGE

## Dauerhafte Restaurierpapiere

Die Entwicklung und Herstellung von Restaurierpapieren, in Zusammenarbeit mit erfahrenen Restauratoren aus der ganzen Welt, stellt eine Spezialität der Papiermühle Barcham Green & Co. dar, die als eine der allerletzten Handschöpfereien in Europa noch einen echten Fertigungsbetrieb aufrecht erhält.

Hier sollen einige der Punkte aufgeführt werden, die unserer Meinung nach für die Verwendung von handgeschöpften Papieren bei den verschiedensten Restaurierungsarbeiten sprechen:

1. Die Alterungsbeständigkeit. Wichtigster Faktor hierfür sind die verwendeten Rohmaterialien: Baumwolle, Flachs, Manilahanf, Jute und ähnliche textile Fasern sind am besten geeignet, dagegen sind Holzfasern und insbesondere Holzschliff auf jeden Fall zu vermeiden. Bei Papieren, die speziell für die Restaurierung entwickelt wurden, wie die Green-Papiere Bodleian und Dover, kann bereits bei der Auswahl der Fasern gezielt auf deren Alterungseigenschaften geachtet werden.

Qualitativ hochwertiges, reines Wasser, ohne chemische Zusätze ist ebenfalls äußerst wichtig. Das extrem harte Wasser, über das die Papiermühle Barcham Green verfügt, hinterläßt im Papier einen Calciumcarbonatrückstand, der sich sehr günstig auf die Alterungsbeständigkeit auswirkt, da er als Puffer gegen viele atmosphärische Schmutzstoffe wirkt.

Des weiteren sollte ein Restaurierpapier keine Harze, kein Kaolin und keine optischen Aufheller enthalten und natürlich muß bei der Fertigung eine neutrale Papierleimung verwendet werden. All dies ist bei den Green-Restaurierpapieren gewährleistet, deren pH-Werte zwischen 7 und 8 liegen.

Für einen Restaurator ist es sehr beruhigend zu wissen, daß ein von ihm verwendetes Papier auf seine Alterungsbeständigkeit vom Hersteller geprüft wurde. Alle Green-Restaurierpapiere werden laufenden Alterungstests unterzogen, d. h. das Papier wird während 576 Stunden einer Temperatur von 105°C ausgesetzt, was ungefähr 200 Jahren unter normalen Archivbedingungen entspricht. Die bei diesen Tests erzielten, typischen Werte sprechen für sich:

94% des Glanzes (Elrepho ZC Filter),

95% der Berstfestigkeit (Mullen),

78% der Falzfestigkeit (Schopper-Doppelfalz),

68% der Einreiß- und Weiterreißfestigkeit (Elmendorf).

Nun sollen kurz noch einige andere Eigenschaften zur Sprache kommen, die für die Verwendung handgeschöpfter Restaurierpapiere sprechen:

2. Die Reißigenschaften. Diese sind bei fast allen Restaurierarbeiten von großer Wichtigkeit. Egal, ob naß oder trocken, das Papier muß sich leicht und genau in jede gewünschte Richtung reißen lassen. Die Reißlinie muß regelmäßig sein, darf jedoch nicht zu stark „ausfransen“, um einen guten Übergang zu dem zu reparierenden Blatt zu ermöglichen. Die Reißigenschaften hängen hauptsächlich von der Länge der verwendeten Fasern ab, zu lange Fasern erschweren das Reißen, zu kurze ergeben keine schöne Reißlinie. Die Faserlänge kann beim Mahlen des Rohmaterials exakt bestimmt werden und dies ist natürlich in kleinen Holländern am besten möglich. Die Papiermühle Barcham Green verwendet Holländer von weniger als 100 kg, bei denen der Mahlvorgang äußerst genau überwacht und gesteuert werden kann.

3. Die Laufrichtung. Diese kann zu einem großen Problem werden, besonders, wenn alte Blätter auszubessern sind. Maschinell gefertigte Papiere dehnen sich je nach Papierart in der Laufrichtung zwischen 40% und 75% weniger als gegen die Laufrichtung. Ähnlich macht sich die Laufrichtung bei den Reißigenschaften bemerkbar. Die Laufrichtung ist besonders problematisch, wenn eine genaue Reißlinie eingehalten werden muß. Außerdem entsteht durch die ungleichmäßige Dehnung eine einseitige Spannung, die leicht zu einer Wellenbildung auf dem restaurierten Blatt führt. Diese Probleme können bei einem handgeschöpften Papier, das ja keinerlei Laufrichtung aufweist, nicht auftreten. Auch bei der Restaurierung maschinell hergestellter Papiere ist die Verwendung eines handgeschöpften Papiers zu empfehlen, da es in den meisten Fällen nur sehr schwer möglich sein wird, ein Papier zu finden, dessen Laufrichtungseigenschaften genau dem Original entsprechen. Eine Ausnahme bilden Papiere, die auf Spezialmaschinen gefertigt werden, die eine Papierherstellung ohne Laufrichtung ermöglichen (die Green-Restaurierseidenpapiere sind ein Beispiel dafür).

4. Die Festigkeit, definiert als Zugfestigkeit, Ein- und Weiterreißfestigkeit, Falzfestigkeit, Berstfestigkeit, zu deren genauen Feststellung es Dutzende von Prüfmethode gibt, sind gleichfalls wichtige Faktoren eines Restaurierpapiers. Auch diese Eigenschaften werden weitgehend durch das Mahlen des Rohmaterials beeinflusst und stehen in direktem Zusammenhang zueinander. Wenn z. B. beim Mahlen auf maximale Berstfestigkeit geachtet wird, verringert sich die Reißfestigkeit. Es muß also der bestmögliche Kompromiß gefunden werden und auch dabei erweist sich die genaue Überwachung des Mahlvorganges, die bei einem kleinen Holländer möglich ist, als großer Vorteil.

5. Aussehen. Letztendlich ist auch das Aussehen eines Restaurierpapiers von Wichtigkeit, da es zu dem zu restaurierenden Blatt passen muß oder soll. Wird

z. B. eine wenig sichtbare Restaurierung gewünscht, bietet sich das Papier Dover an, dessen leicht bräunlicher und etwas melierter Farbton sich alten Papieren sehr gut anpaßt.

Wenn die Restaurierung jedoch sichtbar bleiben soll, was in manchen Fällen wünschenswert ist, eignet sich das gelblich getönte Bodleian-Papier ausgezeichnet. Dieses Papier wird deshalb z. B. in allen Staats- und Countyarchiven in Großbritannien sowie in vielen Staatsarchiven und -bibliotheken in der ganzen Welt verwendet.

Zusätzlich hat eine Handschöpferei auf Grund der verhältnismäßig geringen Mindestmengen die Möglichkeit, Papiere in bestimmten Farbtönen, Gewichten, Formaten etc. individuell anzufertigen. So wurden in letzter Zeit Sonderanfertigungen für so bekannte Institutionen wie die Library of Congress in Washington, das India Office in London oder das irische Staatsarchiv in Dublin durchgeführt.

Zum Schluß soll nicht unerwähnt bleiben, daß fast 2 Jahre lang versucht wurde, das Bodleian-Restaurierpapier auf einer Papiermaschine herzustellen. Diese äußerst umfangreichen Versuche wurden schließlich aufgegeben, weil es sich als unmöglich erwies, ein Papier mit genau denselben Eigenschaften maschinell herzustellen, d. h. das in Jahrzehnten erworbene Können und die Fertigkeiten eines erfahrenen Handschöpfers durch eine Maschine zu ersetzen.