

genannt, viel weniger dem Angriff der Insecten ausgesetzt ist<sup>1)</sup>. Da diese Wurzel aber nur im Winter zugänglich ist, so wird ein grosser Theil von Papier auch mit Reisstärke oder der Abkochung einer Schlingpflanze (*Kadzura japonica*), zuweilen aber auch mit Hausenblase geleimt.

Die bemerkenswerthe Zähigkeit, welche die japanesischen Papiere auszeichnet und welche diesen vielmehr einen gewebeartigen oder lederartigen Charakter verleiht, wird offenbar durch die ausserordentliche Länge der Faser, welche häufig 2 cm erreicht, und deren vollkommene Verfilzung bedingt.

In England angestellte Versuche haben, wie kaum anders zu erwarten war, ergeben, dass fertiger aus Japan importirter Papierstoff, welcher, um ihn für die Verarbeitung auf der Papiermaschine geeignet zu machen, im Holländer gemahlen wurde, ein Papier lieferte, welches keine Aehnlichkeit mit dem japanesischen hatte und sogar dem gewöhnlichen Leinenpapier an Festigkeit nicht gleichkam. In Ermangelung directer Versuche liesse sich hieraus wohl der Schluss ziehen, dass an wirklicher Festigkeit diese japanesische Papierfaser von den Leinen- und Hanffasern übertroffen werde<sup>2)</sup>.

Es ist jedenfalls eine beachtenswerthe Thatsache, dass man in Japan sich nur der erwähnten Rindenbaste zur Papierbereitung bedient, obgleich man dort recht wohl weiss, dass in China auch andere Materialien verarbeitet werden, an welchen es in Japan nicht fehlt. Es ist demnach anzunehmen, dass erfahrungsmässig diese Rinden sich am leichtesten verarbeiten lassen, und da diese schon seit langer Zeit Gegenstand des Landbaues geworden, ist deren regelmässige Production gesichert.

Bei genauerer Betrachtung der japanesischen Papierrinden fällt zunächst die ausserordentlich feinfaserige und homogene Textur des Bastes auf und ebenso nach dem Aufweichen in Wasser die Leichtigkeit, mit welcher die dunkel gefärbte werthlose Oberhaut und grüne Unterhaut sich vom eigentlichen Bast abtrennen lassen. Eine andere wichtige Charakteristik dieser Baste ist die geringe Menge von Markstrahlen- und Parenchymgewebe und daher das Vorherrschen der eigentlichen werthvollen Bastfaser. Dieses sind jedenfalls Vorzüge, welche selbst bei jungen

<sup>1)</sup> Bernardin (l. c.) giebt an, dass auch die Wurzel von *Hydrargea paniculata* zu dem gleichen Gebrauche verwendet und *Tororo* genann wird.

<sup>2)</sup> Eine besonders ausgezeichnete japanesische Papiersorte, das sogenannte Papierleder, wird in neuerer Zeit in England und anderwärts bereits mit gutem Erfolge nachgeahmt. Wie das japanesische Product, besteht dasselbe aus einem äusserst zähen und festen, langfaserigen Papier, welches verschiedenartig gefärbt und durch Firniss wasserdicht gemacht, auf der Oberfläche, welche mit auf galvanoplastischem Wege von der Narbenseite wirklichen Leders (Maroquin, Corduan etc.) abgeformten Kupferplatten gepresst ist, ein den verschiedenen Luxusledersorten täuschend ähnliches Aussehen zeigt und geringen Sorten derselben an Festigkeit kaum nachsteht.