

# RUDOLFINUM

J A H R B U C H

DES LANDESMUSEUMS FÜR KÄRNTEN

2 0 2 1

S O N D E R D R U C K

KLAGENFURT 2022

LAND  KÄRNTEN

**FÖRDERVEREIN RUDOLFINUM**  
FREUNDE DES LANDESMUSEUMS KÄRNTEN



Eigentümer, Verleger und Herausgeber: Landesmuseum Kärnten  
Stv. wiss. Geschäftsführer: Dr. Christian Wieser  
Liberogasse 6  
A-9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Tel.: +43.(0)50.536-30599  
E-Mail: [direktion@landesmuseum.ktn.gv.at](mailto:direktion@landesmuseum.ktn.gv.at)  
[www.landeshmuseum.ktn.gv.at](http://www.landeshmuseum.ktn.gv.at)

Redaktion: Ute Brinckmann-Blaha, Christian Wieser

Lektorat: Ute Brinckmann-Blaha

Für Form und Inhalt der Beiträge sind die Verfasser verantwortlich.

Layout & Satz: denk:werk, Hans Repnig, A-9071 Köttmannsdorf

Druck: PROPRINT.AT Druck- und Vermittlungs GmbH, Prof. Franz Spath-Ring 59/2, 8042 Graz



# Aus der Botanischen Fachbibliothek

SONJA KUß

Kozo-Papier handgeschöpft von Sonja Kuß mit eingelegten  
*Taraxacum*-Früchten. Aufn. Roland K. Eberwein





Abb. 1: Blühender Strauch *Edgeworthia tomentosa* (Syn. *Edgeworthia chrysantha*) im Botanischen Garten Münster. Aufn. Sonja Kuß

Man möchte es kaum glauben, aber Papier, ein getrockneter Brei aus pflanzlichen Fasern und Wasser, ist ein sehr starkes und beständiges Material, das bei richtigem Umgang und entsprechender Lagerung bzw. Pflege Jahrhunderte überdauert, sofern es nicht einem Feuer, Wasser, Schimmelfall oder einem Fressfeind zum Opfer fällt.

Das Papier, das wir heutzutage hauptsächlich verwenden, beschreiben und bedrucken, besteht aus Zellstoff, der industriell aus Holz gewonnen wird. Es wird maschinell in großen Mengen nach speziellen Verfahrensmethoden produziert (vgl. zum

Beispiel WURZ 1947 mit einer detaillierten Beschreibung der industriellen Papierproduktion in der Nachkriegszeit). Ursprünglich wurde Papier händisch hergestellt und die Fasern stammten nicht aus dem Holz von Laub- oder Nadelbäumen. Denn es gibt im Pflanzenreich sehr viele andere Pflanzen, aus denen Papier gemacht werden kann. Lilian A. BELL (1995) beschreibt über 70 verschiedene Pflanzen und die Verwendung bzw. Behandlung ihrer Fasern.

Die ältesten Papierfunde stammen aus China aus der Zeit zwischen 140 bis 87 v. Chr., weshalb hier

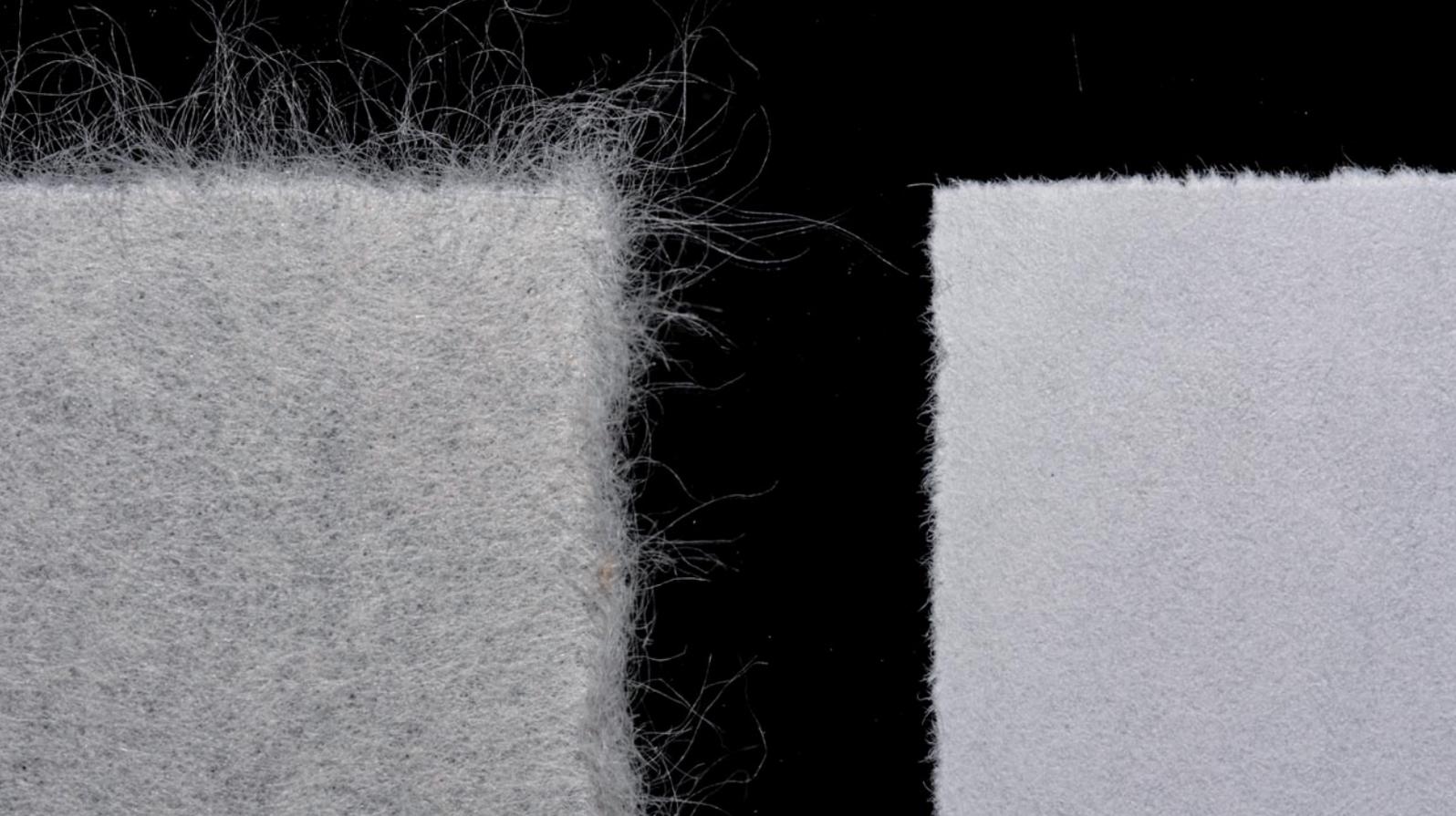


Abb. 2: Querschnitt von gerissenem handelsüblichem Kopierpapier (90 g/m<sup>2</sup>, rechts) und Kozo Japanpapier (34 g/m<sup>2</sup>, links). Aufn. Roland K. Eberwein

auch der Ursprung der Entwicklung des Papiers angenommen wird (WEBER 2004: S. 38 ff.). War es zunächst noch Hanf (*Cannabis sativa*), aus dem beschreibbare Bögen hergestellt wurden, so werden dem chinesischen Staatsbeamten Ts'ai Lun im 1. nachchristlichen Jahrhundert die ersten Versuche mit Baumrindenbast und Textilabfällen zugeschrieben (WEBER 2004: S. 40). Die Perfektionierung der Papierherstellung aus pflanzlichen Fasern fand allerdings in Japan statt, wo seit dem 6. Jh. n. Chr. zunächst Papiere aus Korea und China importiert wurden. Ein koreanischer Mönch sollte dann die Kunst der Papierherstellung im 7. Jh. mitgebracht haben (WEBER 2004: S. 48). Seit dieser Zeit wurden jene Techniken entwickelt und verfeinert, die auch heute noch die feinsten und dünnsten Papiere entstehen lassen.

*Washi* ist die japanische Bezeichnung für das uns bekannte Japanpapier. Je nachdem, wo es herge-

stellt wurde (in welchem Landesteil, Präfektur) bzw. aus welchen Pflanzenfasern es besteht, weist es unterschiedlichste Namen und Charaktereigenschaften auf (ALL JAPAN HANDMADE WASHI ASSOCIATION 2007: S. 106 ff.). Zu den wichtigsten Pflanzen, die in Japan für die Papierherstellung angebaut werden, zählen das feine Gampi (*Daphne sikokiana*) und das robuste Mitsumata (*Edgeworthia chrysantha*, Abb. 1), beides Seidelbastgewächse. Das häufigste Rohmaterial ist jedoch Kozo (*Broussonetia papyrifera*) und stammt von einem Maulbeergewächs.

Wenn man sich diese Fasern näher ansieht, lässt sich erkennen, warum das Japanpapier trotz seiner Flexibilität und Zartheit doch so robust ist. Die Bastfasern setzen sich zusammen aus Cellulose-Molekülen, welche die Fähigkeit besitzen, Wasser aufzunehmen und sich aneinander zu binden. Sie sind im Vergleich zu jenen aus Holz gewonnenen um vieles länger: Kozo 7,3 mm, Gampi 5 mm, Mitsu-



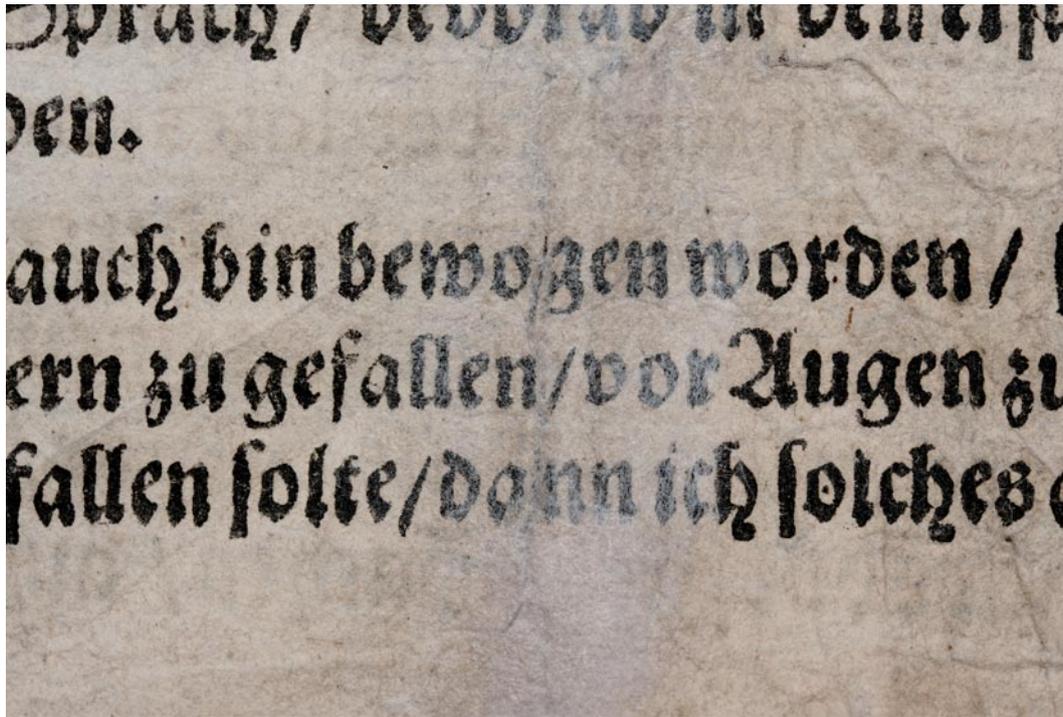


Abb. 3: Ein Riss im *Parnassus Medicinalis*, der mit Japanpapier Tengujo aus Manilahanf (6 g/m<sup>2</sup>) geschlossen wurde. Aufn. Roland K. Eberwein

mata 3,2 mm im Gegensatz zu Weichholz 2,3 mm und Hartholz 1,0 mm durchschnittlich (K. Amada in ALL JAPAN HANDMADE WASHI ASSOCIATION 2007: S.15) (Abb. 2). Diese Länge bietet natürlich mehr Möglichkeit sich zu verbinden und lässt Papiere selbst noch nach vielen Jahren flexibel und fest erscheinen. Der Alterungsprozess hilft sogar dabei, die Fasern zu festigen, und deshalb wird älteres Japanpapier oft als das bessere bzw. stabilere bezeichnet (KARUNO 2013: S. 26).

Der Herstellungsprozess von Japanpapier ist seit Jahrhunderten unverändert (vgl. BARRETT 2005 mit einer sehr genauen Beschreibung: S. 143 ff.). Die Zweige des Papiermaulbeerbaumes werden nach einer Bedampfung entrindet und die darunterliegenden Bastfasern vom Holz gelöst und von Verunreinigungen befreit. Diese Fasern werden mit Natronlauge (Pottasche) über einen längeren Zeitraum gekocht. Anschließend wird dieser Faserbrei bis zu einer Stunde lang geklopft oder gestampft. Damit lösen sich die einzelnen Fasern besser. Diese werden dann in einer Wanne mit reich-

lich Wasser vermischt. Als spezielles Bindemittel wird *neri* hinzugefügt, eine schleimige Lösung, die aus der Wurzel von *tororo-aoi*, *Abelmoschus manihot*, einem Malvengewächs, gewonnen wird (KARUNO 2013: S. 18, Abbildungen). Ersatzweise kann auch der Schleim aus den Okra-Früchten (Gemüse-Eibisch, *Abelmoschus esculentus*) verwendet werden. Aus dieser Pulpe werden die einzelnen Blätter geschöpft, traditionell mit dem aufgehängten Schöpfsieb *suketa*, und anschließend zum Trocknen aufgelegt.

Die Tradition der Papierherstellung war einst in Japan sehr verbreitet. Waren es im 18. Jahrhundert noch fast 100.000 Produzenten, so sind es heutzutage nur mehr an die 500 (BARRETT 2005: S. 17; ALL JAPAN HANDMADE WASHI ASSOCIATION 2007: S. 106 ff.). Zwei Drittel davon sind im Sommer Bauern und im Winter Papiermacher, was sich ganz glücklich fügt, nachdem in der kalten Jahreszeit die Konsistenz der Pulpe im Allgemeinen bzw. vom *neri*-Schleim im Speziellen optimal erhalten bleibt.

*Washi* hat in Japan einen sehr hohen Stellenwert. Es ist nicht einfach nur irgendein Papier, das beschrieben und dann vielleicht sogar weggeworfen wird. Es ist ein Teil nicht nur des kulturellen Lebens. Traditionell wird es für die Tuschemalerei und Kalligrafie verwendet, aber auch für die bekannten Shoji-Schiebetüren. Früher waren die Taschen der Teepflückerinnen aus Papier, ebenso wie die Aufbewahrungssäcke von Getreide. Aus geöltem Papier wurden Regenmäntel hergestellt und jene Regenschirme, die heute noch immer zum Erscheinungsbild der Geishas gehören (WEBER 2004: S. 50). Papier wird auch heute noch in Tempeln verwendet. Gefaltete oder eingeschnittene Papierstreifen sowie Figuren hängen in den Shinto-Schreinen und symbolisieren die Reinheit und Heiligkeit des Raumes. Sie schützen auch vor bösen Geistern oder dienen als Orakel, wenn sie als Glückszettel (*omikuj*) an einen Baum gebunden werden (WEBER 2004: S. 93ff.).

Das Spannende am Japanpapier ist nicht nur die Herstellung aus natürlichen Materialien, sondern auch die unglaubliche Stabilität und Festigkeit einerseits und die Biegsamkeit und Zartheit andererseits. Es lassen sich ganz feine und dünne Papiere herstellen mit 2 g pro m<sup>2</sup> oder auch stärkere mit über 90 g pro m<sup>2</sup>. Aufgrund seiner vielseitigen Qualitäten wird *washi* im Bereich der Papierrestaurierung sehr geschätzt und genutzt. In Verbindung mit einer Methylcellulose von mittlerer Klebkraft lassen sich Risse schließen und Fehlstellen im Papier wunderbar ergänzen. Die Transparenz des Japanpapiers lässt die Lesbarkeit des Schriftträgers bestehen. Denn Risse im Papier sollten auf keinen Fall mit dem bei uns so beliebten Tixo oder einem ähnlichen Selbstklebestreifen geschlossen werden, da der künstliche Klebstoff irreversible Schäden hinterlässt (braune Flecken).

Vorsichtige Instandhaltungsmaßnahmen an beschädigten Büchern der Botanischen Fachbiblio-

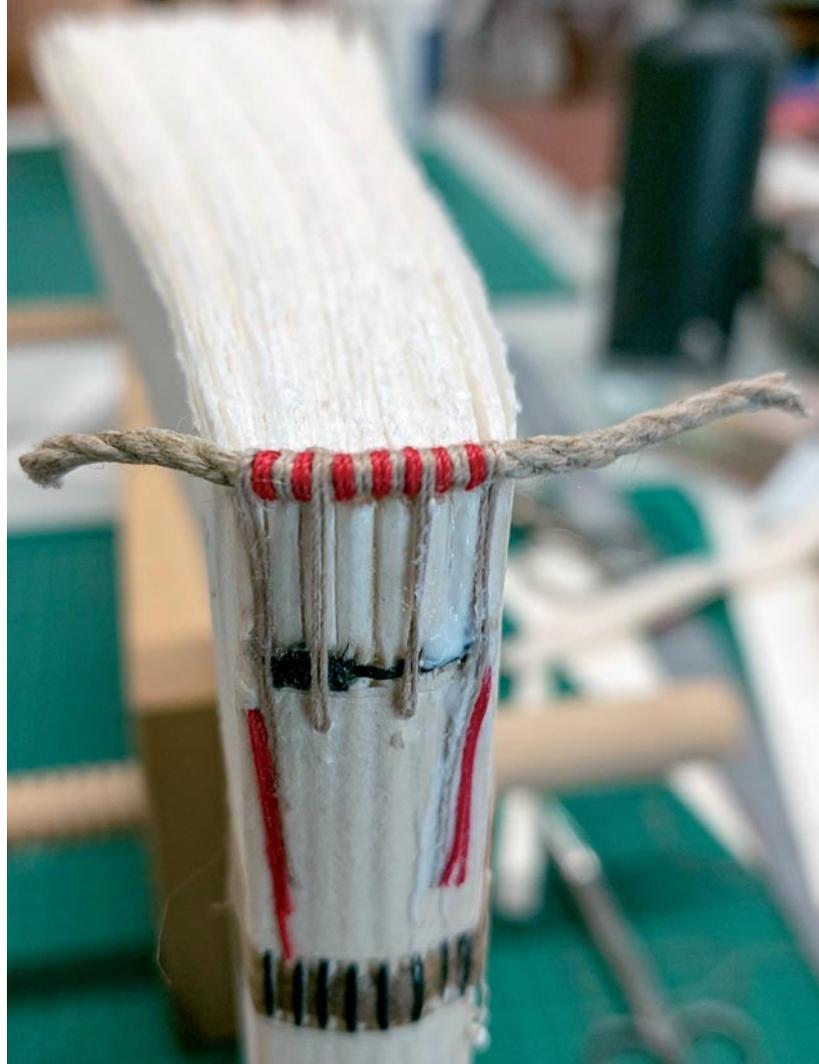


Abb. 4: Handgestochenes Kapital. Aufn. Sonja Kuß

thek mit Hilfe von Japanpapieren werden laufend vorgenommen (Abb. 3). Ein vertiefender Kurs in Buchbinderei fand im Berichtsjahr in Viktring statt. Buchbindetechniken konnten optimiert und neue Methoden erlernt werden. Neben Lederbänden entstand auch ein Einband aus Rohseide mit einem handgestochenen Kapital (Abb. 4). Kapitale schließen das obere und untere Ende des Buchblocks ab und werden in der neueren Buchbinderei in Form von vorgefertigten Bändern, die hinterklebt werden, verwendet.

Großzügige Buchspenden erhielt die Botanische Fachbibliothek von Mag. Dr. Roland K. Eberwein (KBZ), Mag. Christina Fritz (MINI-MAX, Krumpendorf), Susanne Kabusch (Wien), Jean-Claude Klein (Paris, FR), Mag. Matthaeus Koncilja (KBZ), Dr.



Alarich Kress (Gröbenzell, DE), Mag. pharm. Herbert Slawitsch (Krumpendorf), Dr. Monika Sobotik (Pflanzensoziologisches Institut, Bad Goisern) und Frau Angelika Taurer (Klagenfurt). Dafür bedanken wir uns ganz herzlich, denn sie sind ein wichtiger Beitrag zum Wachstum unserer Bibliothek.

Die nachträgliche Nummerierung von bereits bestehenden Datensätzen aus der Sonderdrucksammlung wurde fortgeführt: 4343 neue Inventarnummern konnten vergeben werden.

#### **Die Botanische Fachbibliothek in Zahlen:**

Letzte Inventarnummer: BBI-31324 (Zugang: 6342 Zeitschriftenhefte, Bücher oder Sonderdrucke; inklusive 4343 Inventarnummern nachträglich vergeben an bereits vorhandene Datensätze)

#### Monografien:

8123 Datenbankeinträge (Zugang: 48)

#### Zeitschriften:

12506 Datenbankeinträge (Zugang: 167)

#### Sonderdrucke:

32215 Datenbankeinträge (Zugang: 1784)

#### Karten:

258 Datenbankeinträge (Zugang: 0)

#### Deakzessionen:

192 Datenbankeinträge (2 für 2021)

Laufende Bereinigung von doppelten Einträgen bzw. falschen Zuordnungen!

Bücher restauriert: 4

Bücher neu gebunden: 2

#### **Literatur:**

ALL JAPAN HANDMADE WASHI ASSOCIATION (2007): Handbook on the art of washi. [4<sup>th</sup> ed.] – Tokyo: Wagami-do K.K.

BARRETT T. (2005): Japanese papermaking. Traditions, tools, and techniques. – Floating World Editions.

BELL L. A. (1995): Plant fibers for papermaking. [8<sup>th</sup> ed.] – McMinnville, Oregon: Liliaceae Press.

KARUNO H. (2013): Kigami and Kami-ito. Japanese handmade paper and paper thread. – Shikosha Publishing: Kyoto.

WEBER T. (2004): Die Sprache des Papiers. Eine 2000-jährige Geschichte. – Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Berne.

WURZ O. (1947): Papierherstellung nach neuzeitlichen Erkenntnissen. – Graz, Wien: Ulrich Moser Verlag.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [2021](#)

Autor(en)/Author(s): Kuß Sonja

Artikel/Article: [Aus der Botanischen Fachbibliothek 369-374](#)