

I Wasserzeichen des Mittelalters

Zur Einführung

Wasserzeichen begegnen beim Kontakt mit Papier. Seit den Anfängen der Papierproduktion in Europa, die wohl noch ins 12. Jahrhundert zurückgehen, sind diese Wasserzeichen oder Papiermarken als Herkunfts- bzw. Qualitätsmerkmale ins Papier eingebracht. Sie kennzeichnen damit den Herstellungsort und Produktionsbetrieb, zunächst also die Papiermühle, wo das Papier produziert wurde. Modern formuliert würde man das Wasserzeichen quasi als „Label“ ansprechen können, als Herkunfts- oder Gütezeichen. Dabei geben sich die Wasserzeichen im Papier freilich nicht auf den ersten Blick zu erkennen, sondern erst, wenn man das Papier gegen eine Lichtquelle hält.

Die bekannteste aktuelle Verwendung finden Wasserzeichen in Banknoten. Die neuen Euro-Banknoten zeigen im Gegenlicht das Wasserzeichen auf beiden Seiten des unbedruckten Bereichs. Hier werden das Architekturmotiv des Geldscheins und die Wertzahl sichtbar. Wie seit jeher wird das Wasserzeichen noch immer direkt bei der Papierherstellung durch Variation der Papierstärke erzeugt. Es dient hier – wie bei den Geldscheinen überhaupt – in erster Linie zur Nachweis der Authentizität und zur Sicherung vor Fälschung.

Die Wasserzeichen des Mittelalters stehen zunächst repräsentativ für die zeitgenössische Papierherzeugung. Sie sind vor allem in den Papierhandschriften, -drucken und -zeichnungen erhalten, die heute in den Bibliotheken, Archiven und Museen verwahrt und gezeigt werden. Seitdem das Papier das teurere Pergament als Beschreibstoff mehr und mehr abgelöst hat – was in Mitteleuropa im 15. Jahrhundert, im Mittelmeergebiet früher, in Nord- und Osteuropa später zu beobachten ist – sollte es als bedeutendster Schriftträger bis in unsere Zeit fungieren. Natürlich hat sich die Papierproduktion gerade seit dem 19. Jahrhundert durch die Entwicklung der maschinellen Fertigung wesentlich verändert, und die Bedeutung der Wasserzeichen – bis auf die Banknoten – weitgehend marginalisiert. Doch erst mit der aktuellen Veränderung der Kommunikationsstrukturen durch die elektronischen Medien wird die Bedeutung des Papiers als Informationsträger zunehmend stärker reduziert. Die elektronische Speicherung auf unterschiedlichen Datenträgern ersetzt dabei bereits vielfach den Papierausdruck, wobei die Möglichkeiten ihrer langfristigen „Haltbarkeit“ bislang noch nicht absehbar sind.

Das Papier des Mittelalters und seine Wasserzeichen stellen bei professioneller Aufbewahrung und adäquatem Umgang normalerweise keine konservatorischen Probleme dar. Die Papier- und Wasserzeichenforschung hat entsprechend lange

Tradition und wird seit Jahrhunderten international betrieben. Bereits den Zeitgenossen war der Einsatz von Wasserzeichen bei der Papierproduktion und deren Funktion natürlich bewußt, wie schon früh der Traktat des Bartolus de Saxoferrato zeigt.

Die Fragestellungen der modernen Papierhistoriker, Handschriften- und Inkunabelforscher, die sich vor allem mit den Wasserzeichen beschäftigen, orientieren sich neben den wirtschafts- und technikgeschichtlichen Feldern der Papierproduktion, des Papierhandels und der Papierverbreitung vor allem an den methodischen Möglichkeiten der Wasserzeichendatierung. Durch die Wasserzeichensammlungen und Untersuchungen maßgeblicher Forscher wie Charles-Moïse Briquet oder Gerhard Piccard wurde die einschlägige Aussagekraft von Wasserzeichen zur Datierung undatierter Handschriften und Drucke herausgearbeitet. Der Wasserzeichenvergleich und die damit einhergehende Feststellung identischer Wasserzeichen bietet demnach die Möglichkeit, diese in der Regel auf wenige Jahre genau zu datieren, was gerade für die frühen Stücke des 14. bis 16. Jahrhunderts von einschlägiger wissenschaftlicher Bedeutung ist. Voraussetzung für die Datierung mittels Wasserzeichen ist entsprechend eine möglichst große Bandbreite datierter Wasserzeichen, die zunächst vor allem mit den gedruckten Wasserzeicheninventaren von Briquet und Piccard geleistet war. Zahlreiche weitere Wasserzeichenrepositorien ergänzen dieses Material, so daß wesentliche Teile der Wasserzeichen des Mittelalters mittlerweile erfaßt sein dürften.

Seit einigen Jahren werden die großen Wasserzeichensammlungen auch elektronisch erschlossen und digital präsentiert, wobei jetzt die Sammlung von Gerhard Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart mit ca. 92.000 Wasserzeichen-



Abb. 1: Geldschein mit Wasserzeichen

belegen bereits komplett über Internet zugänglich ist. Daneben stehen die großen Datenbanken „WZMA“ (Wien) und „WILC“ (Den Haag), die nun als zentrale Informationsquellen in dem von der Europäischen Kommission geförderten Projekt „Bernstein – the memory of papers“ zu einem gemeinsamen „watermark-portal“ im Internet vereint werden sollen. Dabei spielt natürlich die gemeinsame Terminologie bei der Wasserzeichennomenklatur eine besondere Rolle. Die obligatorische Mehrsprachigkeit des Zugangs und der Wasserzeichenbeschreibung erfordert eine internationale Fachdiskussion, wie diese vor allem im Rahmen der IPH (International Association of Paper Historians) bereits Tradition hat.

„Ochsenkopf“ und „Meerjungfrau“ stehen schließlich für zwei bekannte und markante mittelalterliche Wasserzeichentypen, die die zeitgenössische Welt des frühen Papiers genauso repräsentieren, wie die mittelalterliche Ikonologie und die Problemfelder in der aktuellen Papier- und Wasserzeichenforschung. Sie stehen damit auch für die Verbindung mittelalterlicher Papierproduktion mit ihrer modernen Präsentation und Deutung.

Bartolus de Saxoferrato

Bartolus de Saxoferrato (Bartolo da Sassoferrato) (*1313/14 in Sassoferrato [Mark Ancona], † 1357 in Perugia), einer der bedeutendsten Vertreter der sogenannten scholastischen Rechtswissenschaft, studierte in Bologna, lehrte seit 1339 in Pisa, seit 1342 in Perugia. Neben seinem Kommentar zu Teilen des *Corpus iuris civilis* und den aus seiner Gutachtertätigkeit hervorgegangenen mehr als 400 *Consilia* verfaßte er mehrere wichtige Monographien (*Tractatus*), darunter den „*Tractatus de fluminibus seu Tyberiadis*“ zum Flußrecht und den bei seinem Tod unvollendet hinterlassenen „*Tractatus de insignis et armis*“ (Traktat über die Insignien/Zeichen/Marken und Wappen), der als erste rechtswissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Heraldik gelten darf.

In diesem Traktat behandelt er auch die von den Handwerkern zur Kennzeichnung ihrer Produkte bzw. von deren Herkunft verwendeten Zeichen bzw. Marken. Bei der Erörterung der von den Handwerkern verwendeten Marken werden auch – zum ersten Mal in der Literatur – die Wasserzeichen und mit ihnen im Zusammenhang das von Bartolos Geburtsort nicht weit entfernte Fabriano erwähnt.

Text nach der Edition:

Quedam vero sunt signa cuiusdam artificii seu peritie. Et hic advertendum, quandoque sunt signa artificii in quo principaliter operatur qualitas loci. Exemplum: in marchia Anconitana est quoddam castrum nobile cuius nomen est Fabrianum, ubi artificium faciendi cartas de papiro principaliter viget, ibique sunt edificia multa ad hoc et ex quibusdam edificiis meliores carte proveniunt, licet ibi faciat multum bonitas operantis. Et, ut videmus, quodlibet folium carte suum habet signum propter quod significatur cuius edificii est carta. Dico ergo, quod isto casu apud illum remanebit signum apud quem remanebit edificium in quo fit, sive iure proprietatis, sive iure conductio- nis, sive quovis alio titulo, sive totum, sive in partem, sive etiam mala fide teneat, toto tempore quo tenet non potest prohiberi uti signo ...

(Übersetzung: Es gibt Zeichen für ein bestimmtes Handwerk bzw. eine durch Erfahrung gewonnene Fachkenntnis. Und hier ist darauf hinzuweisen, daß es manchmal Zeichen für ein Handwerk gibt, bei dem in erster Linie natürliche Gegebenheiten des Ortes ausschlaggebend sind. Dazu ein Beispiel: In der Mark Ancona liegt das weithin bekannte Fabriano, wo besonders die Papierherstellung blüht. Es gibt hier viele diesem Zwecke dienende Gebäude, und einige davon liefern besseres Papier, wie denn vieles dabei die Geschicklichkeit des Arbeiters ausmacht. Wie wir sehen, besitzt jedes Papierblatt sein Zeichen, an dem erkannt wird, aus welcher Werkstätte es stammt. Ich erkläre daher, daß in diesem Falle das Zeichen bei demjenigen verbleibt, an den das Gebäude übergeht, in dem das Papier hergestellt wird, sei es, daß es sein Eigentum ist, sei es, daß er es durch Pacht, sei es, daß er es unter einem beliebigen anderen Rechtstitel zur Gänze oder nur teilweise oder gar wissentlich zu Unrecht besitzt. Während des gesamten Zeitraumes, da er die Werkstätte besitzt, kann er nicht gehindert werden, das Zeichen zu führen ...)

P.R.

Bartolo unterscheidet hier also zwischen Zeichen/Marken von Handwerkern, bei denen die Qualität der Produkte vor allem von der Geschicklichkeit und Erfahrung des Arbeiters abhängt, und solchen Handwerkern, bei denen die Qualität des Produktes auch von lokalen natürlichen Gegebenheiten abhängt. Er setzt, wenn er als Beispiel die Papierherstellung in Fabriano anführt, die dabei eine große Rolle spielende Qualität des Wassers voraus. Für die Herstellung guter Papiere ist das Vorhandensein von weichem, also wenig kalkhaltigem, und reinem Wasser unabdingbar erforderlich gewesen. In solchen Fällen, wo neben der Geschicklichkeit und Erfahrung des Handwerkers für die Produktqualität auch die natürlichen lokalen Ressourcen, im Falle des Papiers eben die Wasserqualität, ausschlaggebend sind, ist nach Bartolos Ansicht das Zeichen bzw. die Marke nicht an den Hersteller, sondern an die Werkstätte, das heißt die Papiermühle, gebunden. Der Betreiber der Mühle darf das Zeichen nur so lange verwenden, als er, unter welchem Rechtstitel auch immer, die Mühle besitzt. An anderer Stelle des Traktats erklärt Bartolus – wiederum unter Anführung der Wasserzeichen der Papiermühlen –, daß niemand anderer die Erlaubnis habe, dieses Zeichen zu verwenden.

Das von Bartolus aufgestellte Prinzip wurde von den mittelalterlichen Juristen allgemein anerkannt und nie in Frage gestellt. So ist es dann nicht weiterhin verwunderlich, wenn in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts der gelehrte Jurist Pietro Baldeschi, der Großneffe von Bartolos Schüler Baldo degli Ubaldi, durch das Zitat von Bartolos *Passus In Marchia Anconitana ... operetur bonitas operantis* hinsichtlich der Wasserzeichen den Ausführungen des großen Juristen nichts Eigenes hinzufügen, sondern nur ausdrücken wollte, daß diese Ansicht von den Juristen Italiens einmütig anerkannt werde.

Edition des *Tractatus de insignis et armis*: O. Cavallar, S. De- gening, J. Kirshner, A Grammar of Signs. Bartolo da Sassoferrato's „*Tract on Insignia and Coats of Arms*“ (Studies in comparative legal history), Berkeley 1994, 109–121 (weitere Drucke dort auf S. 108 verzeichnet), der zitierte Abschnitt auf 113, Z. 171–183; der Kommentar zum *Passus* über die Wasserzeichen auf S. 69.

Queda sunt
 signa artificum seu periculis et huc adverte
 dum quia quedam sunt signa artificum in
 quo principaliter operatur qualitas loci. cum
 in archidia anthoniana e quoddam nobi
 le castrum cuius nome est fabianum. ibi e
 artificum faciendi cartas & papiro prin
 cipaliter inveniunt. ibique sunt multa edificia
 ad hoc et ex quibus edificis meliores carte
 proveniunt licet ibi multum fuerat bonitas
 operantur et ut videmus quod licet folium habet
 suum signum per quod significat cuius edi
 ficii carta sit. dicit ergo ille casu quod apud
 illud remanebit signum per quod significat.
 Cuius edificii carta sit illud apud que tra
 nabit edificium in quo sit quod in prospectans
 vel reductionis sine quovis alio titulo
 sine i toto sine in parte sine eam mala fide
 teneat toto tempore quo tenet non prohibetur
 ubi supra

Abb. 2: Bartolus de Saxoferrato: Tractatus de insignis et armis, Abschnitt über die Wasserzeichen von Fabriano, aus: Wien, Erzbischöfliches Diözesanarchiv, Kirnberger Bibliothek der Wiener Dompropstei, E-2, 156vb; Italien, Mitte 15. Jahrhundert (Ausschnitt).

Literatur: Henkelmann, Bartolus de Saxoferrato; Weiss, Papiergeschichte und Wasserzeichenkunde, zum Tractatus vgl. 298; Weiss, Handbuch der Wasserzeichenkunde; Renker, Das Buch vom Papier, 113 (zu Bartolus) und 74–76 (Bedeutung des Wassers für die Papierherstellung); Gasparinetti, Bartolo

da Sassoferato und Pietro Baldeschi; Ornato et al., La carta occidentale nel tardo medioevo I. Tomo 1, 110 (zu Bartolus) und 155 und Anm. 99 (zu Fabriano), jeweils mit weiterer Literatur.

FL.



II Papiergeschichte und Papierherstellung im Mittelalter

Papiergeschichte und Papierherstellung im historischen Kontext

Als Erfinder des Papiers gilt der chinesische Hofbeamte Ts' ai Lun, der, wie die chinesische Kaiserchronik (Hou Han Shu) berichtet, im Jahre 105 n. Chr. die Papierherstellung aus Lumpen- und Pflanzenfasern begann. Über 700 Jahre lang hütete man das Geheimnis der Papierherstellung im Reich der Mitte, bevor das Verfahren über Arabien, Ägypten, Spanien und Süditalien auch nach Deutschland gelangte. Die älteste europäische Papierhandschrift entsteht in Spanien noch vor 1036. Es handelt sich dabei um ein Breviarium et Missale mozarabicum, das im Kloster Santo Domingo de Silos bei Burgos auf arabischem Papier angefertigt wurde. Bereits im Jahr 1061 setzt der Gebrauch von arabischem Papier auf Sizilien ein. Als älteste Papierhandschrift aus dem deutschsprachigen Gebiet gilt das Registerbuch des Albert Behaim aus dem bayerischen Kloster Aldersbach, dessen Beschreibstoff zum größten Teil italienischer Herkunft ist, welches jedoch auf spanisch-arabischem Papier 1246 begonnen wurde.

Vom Gebrauch des Importprodukts Papier war der Schritt zur Herstellung im eigenen Land nicht mehr allzu groß. So beginnt man wohl noch vor 1150 in Spanien und vor 1230 in Italien Papier herzustellen (Tschudin 2002) [Abb. 1]. Bereits 1283 sind durch urkundliche Überlieferung die ersten Papierhersteller in Fabriano nachweisbar. In Konkurrenz zu Fabriano tritt Amalfi, wo jedoch die eigenständige Papierherstellung erst seit 1289 belegbar ist.

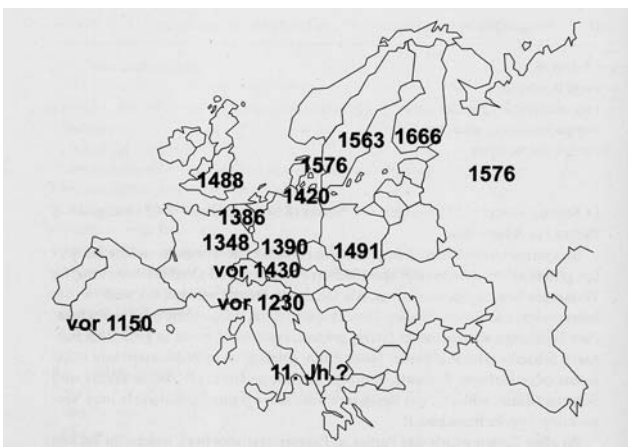


Abb. 1: Zeitliche Ausbreitung des Papiermachens in Europa (nach Tschudin)

Die Verbreitung der Papierproduktion in Europa hat so seit dem 13. Jahrhundert die allmähliche Verdrängung des zuvor gebräuchlichen Schriftträgers, des Pergaments, zur Folge. Durch die Gründung von Papiermühlen wurde dieser Prozeß wesentlich befördert. Im deutschsprachigen Raum gilt die Papiermühle des Ulman Stromer in Nürnberg als die erste ihrer Art. Sie trug den Namen „Gleismühl“ und wurde im Jahr 1390 gegründet. Weitere Papiermühlengründungen folgten in Ravensburg (1391), Augsburg (1468), Kempten (1477), Memmingen (1481), Ettlingen (1482), Reutlingen (1486) und Landshut (1489) (Schweizer). Erstaunlich ist dabei die Tatsache, daß die Papiermacher sich im deutschsprachigen Gebiet nicht zünftig organisierten. Dies beruht auf dem Verständnis der Papiermacherei als freier, d. h. dem Zunftzwang nicht unterliegender Kunst.

Wie wurde Papier hergestellt? Die Produktion von Papier im Mittelalter geschah durch zwei Verfahrensstufen: Zunächst galt es, Pflanzengewebe zu zertrennen und aufzulösen. In einem zweiten Schritt wurden diese gelösten Fasern zu einem neuen Stoff verbunden. Im Mittelalter lieferten Leinenlumpen oder Hadern den Grundrohstoff zur Papiergewinnung. Das Ansammeln von Lumpen, Hadern und Fetzen oblag Lumpensammlern, die abgenutzte Kleider, Wäsche und Stofffetzen bei der Bevölkerung einzusammeln hatten. Oftmals war dieses Lumpensammeln als Handel mit Tauschgeschäften verbunden. Aus den Stoffabfällen wurden Seide und Wolle als zur Papierherstellung ungeeignete Stoffe aussortiert. Bei den Papiermüllern boten die Lumpensammler dann ihre Stoffabfälle an, wobei die ersten Kunden auch immer die Gelegenheit erhielten, sich die besten Stofffetzen, die die Herstellung eines feinen Papiers ermöglichten, auszusuchen. Schon früh läßt sich durch offizielle Regelungen nachweisen, daß der Lumpenhandel geographisch begrenzt wurde, so daß die Lumpen einer Papiermühle aus einem genau nachvollziehbaren Gebiet stammen mußten.

Waren die Lumpen gesammelt, sortiert und eingeweicht, und hatte das Mazerieren (Faulungsprozeß) die Gewebefasern gelockert, so konnte die gänzliche Zersetzung der Gewebe in Hammer- und Stampfwerken herbeigeführt werden. Um aus dem entstandenen Faserbrei nun innerhalb der zweiten Herstellungsstufe Papier entstehen lassen zu können, wurde ein Schöpfsieb benötigt [Abb. 2]. Dieses bestand in der Hauptsache aus einem Holzrahmen und einem Siebgeflecht. Letzteres enthielt eng und parallel verlaufende Bodendrähte (Rippdrähte) und dazu rechtwinklig angeordnete Binddrähte (Kettdrähte). Dieses Drahtgeflecht war so eng angeordnet, daß beim Schöpfen der Papiermasse aus der Schöpfbütte zwar das Was-



Abb. 3: Papierfertigung mit dem Schöpfsieb, Holzschnitt von 1698.

eines Wasserzeichens gesprochen. Der Sachverhalt der Wasserzeichenpaare ist allerdings von besonderer Bedeutung: aufgrund der Anzahl der überlieferten Formenpaare können u. a. auch Rückschlüsse auf die Zahl der in einer Papiermühle vorhandenen Bütten und somit die Größe des Betriebes gezogen werden (Weiss 1955). Die Nachweisbarkeit mehrerer Formenpaare für eine Papiermühle belegt den Gebrauch unterschiedlicher Wasserzeichenmotive an ein und demselben Ort.

Die Herstellung der Drahtfiguren für die Wasserzeichen beanspruchte besondere Kunstfertigkeit. Zu Beginn der Papierherstellung wurden sie von Papiermachern selbst, später von speziellen Handwerkern, die oftmals Gold- und Silberschmiede waren, geformt (Spoer). Dieses Handwerk der Drahtfigurenherstellung hatte sich mit der Erfindung der Galvanoplastik um 1830 überlebt. Handgeschöpftes und mit Wasserzeichen versehenes Papier bietet nicht zuletzt aufgrund des ‚Eigenlebens‘ der verwendeten Drahtfiguren wertvolle Datierungsmöglichkeiten. Da die Schöpfformen mitsamt den darauf aufgenähten Drahtfiguren beim Gautschen hoher Beanspruchung ausgesetzt waren, geschah es bisweilen, daß sich eine solche Figur löste. Entsprechende Lötstellen, die das Wasserzeichen noch verrät, lassen auf Reparaturarbeiten schließen. Diese Reparaturen können Verschiebungen und Deformierungen der Wasserzeichen zur Folge haben. Auch die Reinigung des Schöpfsiebs mit der Bürste setzte den Drahtfiguren mitunter zu. Beschädigungen an der Drahtfigur, ersichtlich am Wasserzeichen, bieten chronologischen Aufschluß über den Herstellungszeitraum eines bestimmten Papiers. Außerdem ist mit

der Übertragung von Drahtfiguren auf ein anderes als das ursprüngliche Schöpfsieb zu rechnen, was ebenfalls Datierungsperspektiven aufgrund der dazugehörigen Wasserzeichen eröffnet (Tschudin 1996).

Die Qualität des in Europa hergestellten Papiers erlangte im 15./16. Jahrhundert ihren Höhepunkt. Es wurde zum Exportprodukt und zur Voraussetzung für die Verbreitung des Buchdrucks. Die Herstellung des handgeschöpften Papiers, das die besagten Charakteristika der durchscheinenden Boden- und Bindedrähte neben dem Wasserzeichen aufweist, wurde in der Frühen Neuzeit technisch verbessert. Dieses ‚neue‘ Papier, Vellinpapier (lat. vellum = Fell) wurde zunächst ab der Mitte des 18. Jahrhunderts in England hergestellt. In Deutschland begann eine umfangreichere Fabrikation erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts (Spoer). Spätestens mit Beginn der industriellen Fertigung von Papier, die auch die Zunahme der Produktion, eine Vielzahl von Formaten und vor allem die Vorratslagerung über längere Zeiträume hinweg nach sich zog, spielten Wasserzeichen keine wesentliche Rolle mehr.

Älteste europäische Papierformate
(Bologna um 1308, nach Tschudin 2002)

- Imperiale 500 mm x 740 mm
- Reale 450 mm x 620 mm
- Mezzane 350 mm x 520 mm
- Reçute 320 mm x 450 mm

Literatur: Bannasch, Wasserzeichen als Datierungshilfe; Höble, Württembergische Papiergeschichte; Jaffé, Zur Geschichte des Papiers; Piccard, Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft; Piccard, Datierung des Missale speciale; Schweizer, Frühes Papier; Spoer, Drahtgeschichten; Tschudin, Grundzüge der Papiergeschichte; Tschudin, Methodik der Papierdatierung; Weiss, Bedeutung der Wasserzeichenkunde; Weiss, Geschichte des Papiers; Weiss, Zeittafel zur Papiergeschichte.

C.K.

Siebe und Drähte

Charakteristisch für die abendländische Papierherstellung sind die in einen Holzrahmen eingefügten Metallsiebe. Die Siebe wurden zumeist aus Kupfer oder Bronze hergestellt. In den Rahmen sind parallel zu den Schmalseiten verlaufende, zum Sieb hin sich verjüngende Stege aus Holz eingefügt, die einerseits den Siebrahmen versteifen, andererseits aber auch das Sieb abstützen. Das Sieb selbst wird gebildet aus horizontal und parallel verlaufenden Boden- oder Rippdrähten und vertikal dazu in der Stegrichtung verlaufenden dünneren sogenannten Steg- oder Kettendrähten. Diese Stegdrähte liegen unmittelbar auf dem Holz der Stege auf und sind mit den Rippdrähten vernäht. Da die Papierfasermasse beim Schöpfen im Raum zwischen den Rippdrähten tiefer einsinkt und daher über den Rippdrähten die Papierdicke dünner ist, ist im Durchlicht bzw. etwa in betaradiographischen Aufnahmen die Siebstruktur als helle bzw. schwarze Streifen relativ gut zu erkennen. Der Siebdruck im Papier spiegelt auch mehr oder weniger genau die Dicke der Drähte und die Abstände zwischen den Bodendrähten wider. Bei frühen Papieren etwa des ersten Drittels des 14. Jahrhunderts ist jedoch die Feststellung des

Siebabdruckes relativ schwierig. Vor allem die Stegdrähte lassen sich in Papieren dieser Zeit oft – auch mit Hilfe der Betardiographie – nur sehr schwer erkennen.

Die Drahtdicke ist abhängig von der für seine Herstellung verwendeten Technik. Drähte konnten geschmiedet oder gezogen werden. Im letzteren Falle wurden dicke Drähte von den Drahtziehern (anfangs noch mit Muskelkraft) durch stets kleinere Löcher in einem Zieheisen gezogen und so kontinuierlich verjüngt.

Nach den Ausführungen von Hills werden die in den Siebabdrücken sehr früher italienischer Papiere sichtbaren unregelmäßigen Drahtlinien auf rundgehämmerte, nicht gezogene Drähte zurückgeführt. In dem von ihm untersuchten Material fand er noch um 1343/44 Siebabdrucke mit unregelmäßig verlaufenden Bodendrähnen nicht konstanter Dicke. Die Stegdrähte sind dabei kaum sichtbar. Doch schon 1347 kann er gerade relativ dicke Bodendrähne nachweisen, die in einem Abstand von ca. 3 mm zueinander verlaufen. Diese Charakteristiken wurden in späteren Schöpfformen beibehalten. Um 1385 werden jedoch schon Schöpfersiebe verwendet, die feinere Bodendrähne aufweisen, die dann nur noch in einem parallelen Abstand von etwa 1,2 mm zueinander verlaufen. Um diese Zeit sind auch bei den Kettendrähnen deutliche Nahtspuren zu sehen, mit denen diese Drähte an den Stegen befestigt wurden. Dies hat auch zur Folge, daß wegen des geringeren Abstandes der Rippdrähte für die Papierblätter beim Schöpfen weniger Fasermasse verbraucht werden mußte und die Blätter daher dünner wurden. Von den Papierhistorikern werden diese beiden signifikanten Änderungen in den Abdrücken der Siebformen mit neuen Techniken beim Drahtziehen in Verbindung gebracht (Hills 90–91; Wolters 207–210 zum Drahtziehen).

Einen Sonderfall scheinen die von Gerardy (Gerardy 64–65) für italienische Papiere des 14. Jahrhunderts nachgewiesenen Siebe zu sein, bei denen zwischen zwei dickeren Rippdrähnen ein dünnerer verläuft. Diese Art der Abfolge der Rippdrähte läßt sich z. B. auch in Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 168 (entstanden 1390/91) feststellen. Der Abstand von 20 abwechselnd dicken und dünnen Rippdrähnen beträgt ca. 29 mm (Bl. 293; Fig. A); der Abstand von 20 dicken Rippdrähnen unter Einschluß der dünnen jedoch ca. 58 mm. Da in der be-

treffenden kodikologischen Einheit der genannten Klosterneuburger Handschrift aber auch Papiere vorkommen, die durchgehend nur dünne Rippdrähte aufweisen (vgl. dazu die verschiedenen Marken in <http://www.ksbm.oeaw.ac.at/wz/wzma.htm> unter der genannten Signatur), könnte es sich bei diesen „gemischten Bodendrähnen“ vielleicht um eine Übergangsform handeln.

Generell läßt sich festhalten, daß der Abstand zwischen 20 Bodendrähnen – so Weiss – je nach Zeit und Region zwischen 80 und 16 mm beträgt. Bei datierten Papieren mit „dicken“ Rippdrähnen im Zeitraum von ca. 1350 bis ca. 1380 in WZMA beträgt dieser Abstand (nach Stichproben) zwischen ca. 45 und 55 mm (Fig. B), bei den „dünnere“ verringert er sich ab dem 9. Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts auf unter 30 mm. Wie mit dieser in der Papierforschung gängigen Ansicht der Abstand von ca. 28 mm für 20 eher dünne Rippdrähte in Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 1251, Bl. 6 (datiert 1330; Fig. D) und von etwa 25 mm im Rechnungsbuch Rb 7/1, Bl. 6 (datiert 1321) des Klosterneuburger Stiftsarchivs zu vereinbaren ist, bedarf weiterer Untersuchungen an den frühen Papieren, bei denen in der Regel jedoch die Rippdrähte nur sehr schwer zu erkennen sind. Nach einer von Ezio Ornato (Ornato, II 347) anhand von Piccards Repertorium erstellten Zusammenstellung kommen in den Sieben des sechsten Jahrzehnts des 14. Jahrhunderts nur „dicke“ Rippdrähte vor. Der Prozentsatz der Papiere mit „dicken“ Rippdrähnen im Vergleich zu denjenigen, deren Siebabdruck „normale“ Drähte zeigt, verringert sich bereits im letzten Jahrzehnt des Jahrhunderts auf 11,54 %, um dann im ersten Jahrzehnt des 15. auf 0,71 % zu sinken und danach wieder auf rund 1,40 % anzusteigen. Nach Ornato (II 74) pendelt der Abstand von 20 Rippdrähnen in den Papieren mit Folioformat („rezzute“) zwischen 25/26 mm am Anfang des 15. Jahrhunderts und unter 20 mm am Jahrhundertende (Fig. C).

Literatur: Weiss, Handbuch der Wasserzeichenkunde; Gerardy, Einige Besonderheiten von italienischen Papieren des 14. Jahrhunderts; Hills, Early Italian Papermaking; Wolters, Drahtherstellung im Mittelalter; Ornato et al., La carta occidentale nel tardo medioevo I. Tomo II (Addenda 4).

F.L.

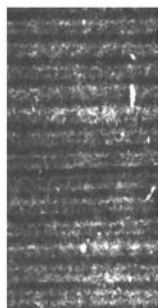


Fig. A

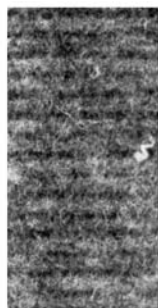


Fig. B



Fig. C

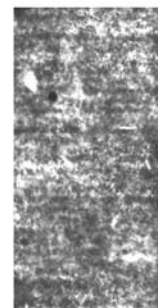


Fig. D

Abb. 4:

Fig. A: Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 168, Bl. 293 (1390/91).

Fig. B: Klosterneuburg, Stiftsarchiv, Rechnungsbuch 7/1, Bl. 27 (1343).

Fig. C: Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 69, Bl. 297 (Ende 15. Jahrhundert).

Fig. D: Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 1251, Bl. 6 (1330).

Die Abbildungen sind in Originalgröße wiedergegeben.

- Mensch
- Herz
- Hand
- Krone
- Meerjungfrau



Tier

- Vertäfler
- Ochsenkopf
- Ohne Gesichtsmarkale
- Ohne Beizeichen
- Darüber Herz
- Darüber Wappenschild
- Darin Wappenschild
- Darüber Schlange
- Nur Schlange
- Darüber Schlange, darüber Wappenschild
- Mit Augen
- Ohne Beizeichen
- Mit Augen und Nasenlöchern
- Ohne Beizeichen
- Darunter Kreis
- Darüber und darunter Kreis
- Darüber zweikonturiger Stern
- Darüber Lilie
- Mit Augen und Maul
- Mit Augen, Nase und weiteren Gesichtsmarkalen
- Mit Augen und Nasenring im Gesicht
- Gesicht bis zu den Augen geteilt
- Im Profil
- Ohne Beizeichen
- Darüber Blume
- Darüber Stern oder Sonne
- Vogel
- Schlange
- Fisch
- Weichtiere
- Einhorn



Pflanzen

- Blatt/Blume/Baum
- Lilie
- Fuchsi



- Naturscheinungen**
- Himmelskörper
 - Dreieberg



Menschliche Erzeugnisse

- Werkzeuge
- Kreuz
- Glocke
- Monstranz
- Stab
- Turm
- Anker
- Waffe
- Waage
- Schlüssel



- Wappen**
- Wappen
 - Marke

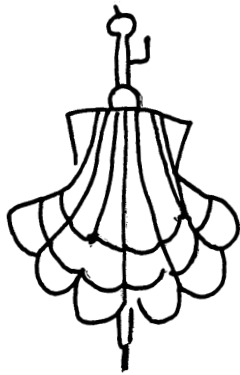


- Buchstaben**
- Buchstabe
 - Buchstabe p



- Geometrische Formen**
- Kreis





III Die Welt im Wasserzeichen

Die Wasserzeichen in mittelalterlichem Papier können als Symbole und Ausschnitte der mittelalterlichen Welt und ihrer Wahrnehmung erfaßt und beschrieben werden. Zunächst sind sie aber eine europäische Erfindung: Kein älteres chinesisches oder arabisches Papier weist Wasserzeichen auf. Dies ist damit zu erklären, daß erst in Europa mit starren Schöpfsieben gearbeitet wurde, an die dann auch Drahtfiguren angebracht werden konnten. Mit ihrem Aufkommen im europäischen Mittelalter erscheinen die Wasserzeichen also recht spät auf dem Schauplatz der Papiergeschichte.

Neben frühen Texten, wie dem vorgestellten Traktat des Bartolus de Saxoferrato, die ab der Mitte des 14. Jahrhunderts den Gebrauch von Wasserzeichen dokumentieren, gibt es außerdem Quellen, die auf Fälschungen von Wasserzeichen verweisen. So verbietet beispielsweise Louis de Tignonville (Bailli de Troyes) bereits im Jahr 1398 das Kopieren von Zeichen durch fremde Mühlenbesitzer sowie das Kennzeichnen von schlechtem Papier durch Wasserzeichen, die ursprünglich für gutes Papier verwendet wurden. Damit werden bereits Fragen nach den mittelalterlichen Wasserzeichen und ihrer Funktion impliziert, die zunächst deren Erscheinungsformen und Bedeutung ansprechen lassen.

Eine auch nur annähernd umfassende Typologie von Wasserzeichen des Mittelalters kann hier freilich nicht geboten werden. Stattdessen ist eine exemplarische Auswahl von Wasserzeichenmotiven vorzustellen, um zumindest einen Eindruck von ihrer Vielfalt und Bilderwelt zu vermitteln. Das älteste bekannte Wasserzeichen wurde in Cremona (Italien) verwendet und ist seit 1271 nachweisbar. Es stellt den Buchstaben F dar. Zuvor hatte Briquet (1907) ein griechisches Kreuz (Nr. 5410) aus dem Jahr 1282, das in Bologna verwendet wurde, als das älteste Wasserzeichen angenommen. Ob nun ein Buchstabe oder ein Kreuz am Beginn der Wasserzeichengeschichte stand, Faktum ist, daß es sich in jedem Fall um ein aus Oberitalien stammendes Wasserzeichen handelt (Bannasch). Folgt man der Chronologie, so taucht nach 1293 in Cividale, dessen Papiermühle als die älteste in Friaul gilt, ein weiteres zuordenbares Wasserzeichen auf: Die Spirale in Form einer 6 oder einer 9. Auch Personennamen erscheinen als Wasserzeichen bereits vor 1300 im Urkundenpapier des Notars Tommaso Cattaro in Piacenza. Es handelt sich in diesem Fall um den Namen des Papiermachermeisters Puzoli in Fabriano. Der Name Saluzzo ist seit 1305 nachweisbar (Weiss). Die Funktion dieser Namenwasserzeichen liegt auf der Hand: Sie sind Besitzervermerke, die die Herkunft des Papiers eindeutig markieren. Bis etwa 1312 sind diese Papiermachernamen als Wasserzeichen kurrent; später gerät dieser Brauch aus der Mode und die Bilder- und Symbolwelt des Mittelalters breitet sich aus.

Einzelne Buchstaben tauchen freilich immer wieder auf: In Deutschland beispielsweise E für Esslingen, F für Frankfurt am Main (Jaffé), M für die Gottesmutter Maria (Tschudin 1996) etc. Monogramme verweisen sowohl auf Papierhersteller als auch auf Herrscherprivilegien. Auch ansonsten als Abkürzungen verwendete Formen wie z. B. IHS (Jesus) finden sich in der Welt der Wasserzeichen wieder. Das Wasserzeichen Krone ist bald nach 1310 nachweisbar. Es ist eines der besonders häufig verwendeten Wassermarkenmotive. Bis ins 18. Jahrhundert hinein wird es nach Briquet von den venezianischen Papiermühlen verwendet.

Ein besonders dominant auftretendes Wasserzeichen ist der Ochsenkopf in seinen verschiedenen Facetten und Ausschmückungen. Bereits um 1320 ist das Ochsenkopfwasserzeichen in Italien belegt, von wo aus es sich nach Frankreich und Deutschland verbreitet. Nach intensivem Gebrauch verschwindet es erst nach 300 Jahren, zu Anfang des 17. Jahrhunderts, gänzlich. Im Ravensburger Stadtwappen, das 1395 erstmals als Papiermarke erscheint, finden sich Ochsenkopf und Torburg miteinander vereint. Jaffé verweist hier auf den Evangelisten Lukas, dessen Tierattribut der Ochse ist. Er gilt zudem als der Schutzpatron der Maler, einer den Papiermachern nahestehenden Berufsgruppe. Auch das Tierattribut des Evangelisten Markus, der geflügelte Löwe, findet sich in der Welt der Wasserzeichen. Er wurde vor allem in Venedig, wo er auch im Stadtwappen geführt wird, von den Papierherstellern verwendet. Die Papiermühle in Colle di val d'Elsa (Toscana) führt einen Kopf als Wasserzeichen, das 1349 erstmals belegt ist.

Besondere Aufmerksamkeit verdient das Wasserzeichenmotiv Schlange. Sie taucht auch in Wappen auf, wie etwa in dem der Mailänder Dynastie der Visconti. Vor allem schwäbische Papiermacher haben das Schlangenvasserzeichen übernommen. Ihnen gelang es, ein besonders dünnes Papier von guter Qualität herzustellen, das quasi als Gütesiegel das Schlangemotiv enthielt (Jaffé).

Ein ebenfalls häufig verwendetes Wasserzeichenmotiv ist der Dreieck. Es ist für den Zeitraum von 1360 bis 1513 in Lucca und Padua nachweisbar, wobei seine genauere Herkunft unklar bleibt (Schweizer). Später wird dem Dreieck vielfach ein zweikonturiges Kreuz beigefügt. Die ersten Papiermarken mit diesem Motiv lassen sich nach Piccard ab 1444 belegen. Kreuz und Stab stehen auch als Wasserzeichen für die Symbolwelt des christlichen Mittelalters. Dabei ist an den Bischofsstab, den Stab des Guten Hirten und den Kreuzstab, der zahlreichen Heiligen als Attribut beigegeben wird, zu denken. Der Botenstab des Hermes gilt als Symbol der Kaufleute, während der Äskulapstab bis heute den Arztberuf ausweist. Dazu kommt der Baselstab,

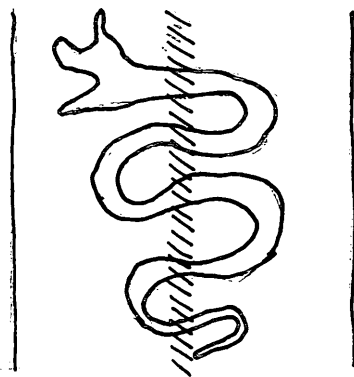


Abb. 2: Visconti-Schlange als Wasserzeichen, nach Piccard-Online Nr. 043243

der das Wappen des Bistums und der Stadt Basel repräsentiert, allerdings über die Basler Papiermacher hinaus ab dem 16. Jahrhundert als Wasserzeichenmotiv Verwendung fand.

Schließlich soll hier noch auf die heraldischen Wasserzeichen verwiesen werden. Die Verwendung von Wappen als Wasserzeichenmotive ist im Zusammenhang mit der Ausbildung der Territorialstaaten im späten Mittelalter zu beobachten. So können etwa die Bourbonenlilie oder das Wappen von Amsterdam als Beispiele für Städte- und Dynastie- bzw. Landeswappen angesprochen werden. Diese Wasserzeichen verstehen sich zunächst als Herkunfts- und Handelsmarken. Familienwappen werden oft im Sinne der ‚redenden Wappen‘ auch als Wasserzeichenmotive verwendet.

Um die angedeuteten vielfältigen Aspekte zur Bedeutung der Wasserzeichenmotive zu resümieren, ist mit Piccard auf deren zunächst anonymen Charakter zu verweisen. Die Wasserzeichen besaßen in ihrer Frühzeit offenbar noch nicht primär die Funktion der Herkunftsbezeichnung. Erst mit der zunehmenden Errichtung und Verbreitung von Papiermühlen sahen sich die Papierer veranlaßt, einschlägige Motive zur Kennzeichnung ihrer Ware zu führen. Damit wurden diese Wasserzeichen zu Qualitätsmarken und entwickelten sich weiter zu Haus- und Handelsmarken.

Versucht man die vorgestellte Welt der mittelalterlichen Wasserzeichen zu schematisieren, drängt sich zunächst eine biologisch/mythologische Ordnung auf: Mensch – Tier – Pflanze lauten dann die Hauptkategorien, die um mythologische Erscheinungen wie Fabelwesen zu ergänzen sind. Daneben erscheinen noch weitere Naturelemente als Wasserzeichenmotive, Instrumente und Werkzeuge, die wiederum dem Menschen zugeordnet werden können, sowie heraldische Zeichen und abstrakte Symbole aus dem Bereich der Geometrie. Allein die von Gerhard Piccard gesammelten fast 100.000 Wasserzeichen bieten ein umfangreiches Klassifikationsschema an, das nach Motiven geordnet die mittelalterliche Welt in ihren biologischen Erscheinungen, vom Einzeller bis zum Menschen und seinen Werkzeugen, von Blatt – Blume – Baum über mythologische Wesen, wie Einhorn und Meerjungfrau, bis hin zur abstrakten Welt der geometrischen Symbolik umfaßt (Abb. S. 16). Immer stehen die Wasserzeichen aber auch repräsentativ für ihre Hersteller bzw. die Papiermacher, deren persönlicher Bezug im Wasserzeichenmotiv mehr oder weniger deutlich zum Ausdruck kommen kann.

Als symbolkräftiges Beispiel sei hier auf die Pilgermuschel verwiesen, die im Mittelalter zunächst als Symbol für die be-

deutende Pilgerfahrt nach Santiago de Compostela galt und bald den Pilger schlechthin bezeichnete. Der hl. Jakobus selbst trägt die Muschel als sein einschlägiges Attribut neben Pilgerstab und Pilgertasche auf bildlichen Darstellungen seit dem 12. Jahrhundert. Jakobusmuschel und Pilgerstab finden sich vereint auch als Wasserzeichenmotiv wieder und machen damit bereits den engen Bezug zur Pilgerfahrt nach Santiago bzw. zur Jakobusverehrung evident. Bei einigen dieser Papiere steht sogar deren Nutzer bzw. Besitzer für diesen Bezug, wie etwa Graf Adolf von Nassau, der 1479 über solche Papiere mit Muschelwasserzeichen verfügte (Abb. S. 17 nach Piccard-Online Nr. 160170). In seiner Familie spielte die Jakobusverehrung traditionell eine große Rolle, die sich offensichtlich auch in der Wahl des Schreibpapiers niederschlug.

Literatur: Bannasch, Wasserzeichen als Datierungshilfen; Jaffé, Zur Geschichte des Papiers; Maier, Spuren des Jakobuskultes im Speyerer Raum; Piccard, Die Datierung des Missale speciale; Piccard, Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft; Schweizer, Frühes Papier; Tschudin, Der Ursprung der Haus- und Handelsmarken; Tschudin, Grundzüge der Papiergeschichte; Weiss, Zeittafel zur Papiergeschichte.

C.K. / P.R.

III 1 Die Mömpelgarder Genealogie

1474

Ausfertigung, Pergamentlibell, 8 Bll.
Hauptstaatsarchiv Stuttgart A 266 U 1
Aufgeschlagen: S. 10

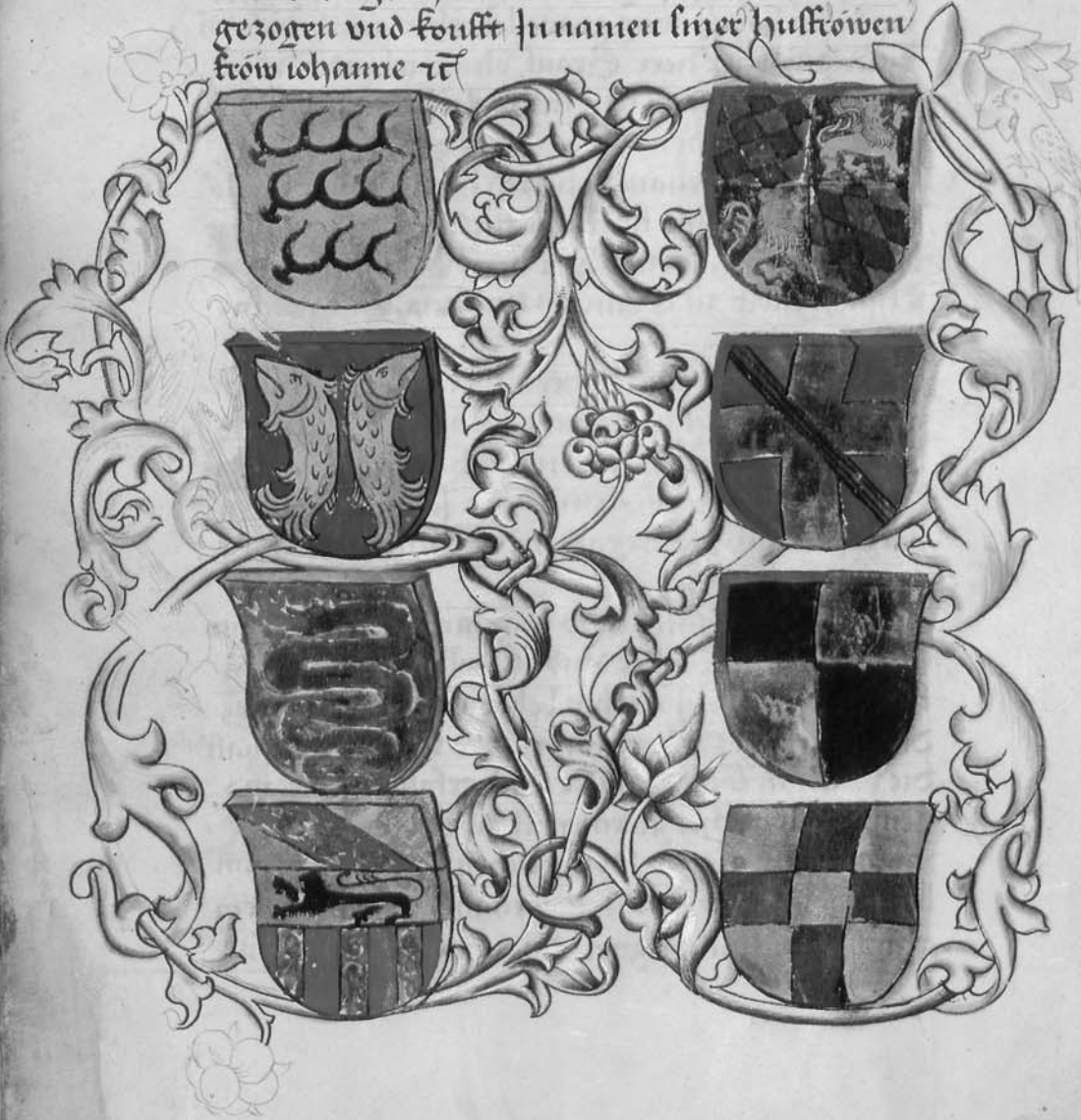
Die Handschrift *Wie Mumpelgard an die herrschaft Wirtemberg khommen ist* entstammt offensichtlich der Bibliothek Graf Eberhards im Bart, des Enkels der Henriette von Mömpelgard und Urenkels der Antonia Visconti. Sie beschreibt die genealogische Abfolge und Verwandtschaftsverhältnisse der Grafen von Mömpelgard bis zur Heirat von Eberhard IV. und Henriette vor 1407. Besondere Bedeutung kommt der Abhandlung wegen ihrer kostbaren farbigen Illustrationen zu, darunter eine Seite, welche die weiblichen Ahnen Eberhards im Bart zeigt. Das Wappen der Antonia Visconti findet sich in der linken Spalte über dem Wappen der Maria von Châtillon. Gegenüber stehen die Wappen seiner beiden anderen Urgroßmütter, Katharina von Genf und Elisabeth von Zollern-Nürnberg, darüber jeweils die der Großmütter, Henriette von Mömpelgard (links) und Mechthild von Savoyen (rechts). Es folgen ganz oben die Wappen seiner Eltern, Graf Ludwigs von Württemberg und Mechthilds von der Pfalz.

Das Visconti-Wappen zeigt hier eine nach rechts gewendete Schlange in blau auf silbernem Grund, „einen Sarazenen halb verschlingend“, wie die einschlägige heraldische Beschreibung lautet. Entsprechende Darstellungen des Visconti-Wappens finden sich auch in zahlreichen oberitalienischen Papieren des 15. Jahrhunderts als Wasserzeichen. Der aus dem Schlangenumlauf noch halb herausragende Mensch bzw. „Sarazene“ ist freilich ohne die heraldische Kenntnis des Visconti-Wappens leicht mißverständlich zu interpretieren und wurde etwa auch von Gerhard Piccard bei seiner Wasserzeichenpause nicht als solcher erkannt (vgl. Abb. 2).

Lit.: Rückert, Antonia Visconti.

P.R.

Zu Nuwenburg habent Iren tail ueerfosst dem her
 ren uo laffoy. aber darnach der uorgenant fuelt
 non doringes haut dem fouff wider vmb an sich
 gezogen vnd foufft in namen siner hulkrouen
 fröw iohanne r̄



III 2 Eine bemalte Ablaßurkunde für Kloster Hirsau

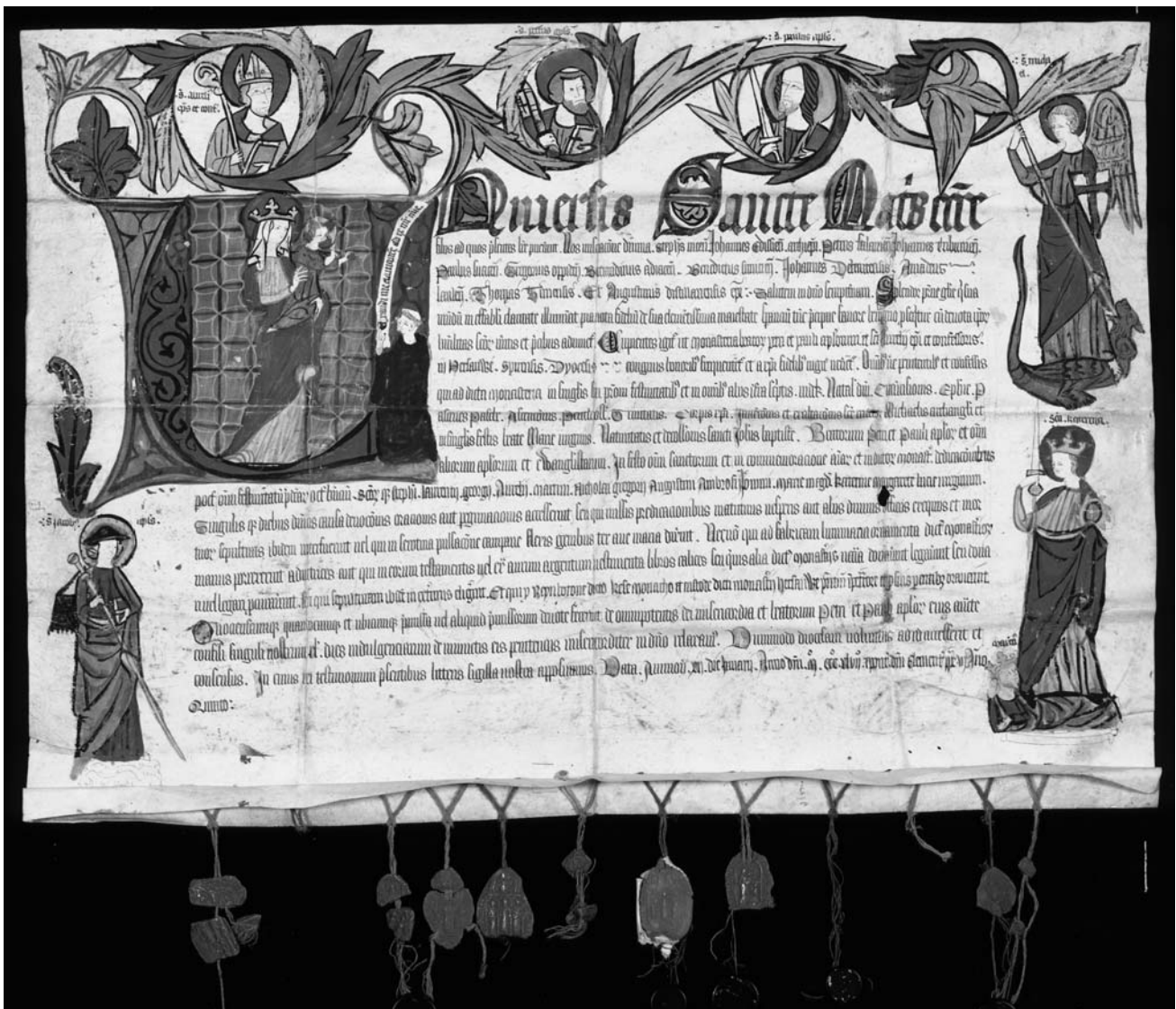
1347 Januar 12, Avignon
Ausfertigung, Pergament, 52,5 x 73,5 cm; ursprünglich 12
Siegel anhängend, mit Transfix von 1347 Juni 21
Hauptstaatsarchiv Stuttgart H 52 U 14

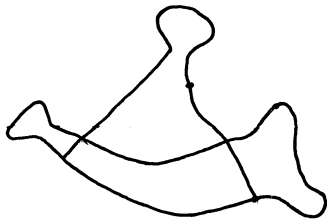
12 Erzbischöfe und Bischöfe stellten diesen Ablaßbrief in Avignon für das Schwarzwaldkloster Hirsau aus. Der zuständige Diözesanbischof von Speyer erweiterte den Ablaß mit seinem Transfix wenige Monate später. Ihre besondere Bedeutung erhält die Urkunde durch ihre eindrucksvolle Bemalung: die Kopfleiste zeigt die Brustbilder der zentralen Hirsauer Heiligen, der hl. Aurelius, Petrus und Paulus. In der Initiale «U»

steht die Mutter Gottes mit dem Kind, vor ihr kniet ein Mönch mit Spruchband. Rechts oben umrahmen der hl. Georg mit dem Drachen und darunter die hl. Katharina, links unten der hl. Jakobus den Textblock. Alle Heiligen sind mit ihren Attributen bezeichnet: Bischofsstab, Schlüssel, Schwert, Drache, Pilgerstab und -hut mit Muschel lassen die zugehörigen Personen eindeutig identifizieren. Alle diese Zeichen bzw. Heiligenattribute begeben auch in der Welt der Wasserzeichen und stehen dort ebenso für ein ikonologisches Programm, das am christlichen Heiligenhimmel je nach individuellen bzw. institutionellen „Vorlieben“ ausgerichtet ist.

Lit.: Rückert, Die Verehrung des hl. Jakobus im Umfeld des Klosters Hirsau.

P.R.





IV Wasserzeichen und Handschriftenforschung

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Wasserzeichen, ihre systematische Sammlung, Ordnung und Auswertung begann bereits im frühen 19. Jahrhundert und hat in den großen Werken von Briquet und Piccard Meilensteine in ihrer Geschichte gesetzt. Die mit den Wasserzeichen verbundenen Erkenntnismöglichkeiten für die historische Forschung sind zunächst mit Fragestellungen der Papiergeschichte verbunden, vor allem aber auch mit den Texten und Bildern, die das Papier trägt.

Anhand des Gebrauchs bestimmter Wasserzeichen sind nicht nur Erkenntnisse zur Papierproduktion an einem bestimmten Ort zu erzielen, ihre Verbreitung weist entsprechend auch die Verbreitung dieser Papiersorten nach: Papierhandel und die damit verbundenen wirtschaftsgeschichtlichen Fragestellungen sind damit zu verfolgen. M. Zaar-Görgens konnte etwa anhand der Wasserzeichen die Verbreitung des Papiers aus lothringisch-oberrheinischen Papiermühlen zwischen 1385 und 1600 darstellen und zeigt nicht nur die beeindruckende Verbreitung ihrer Papierproduktion, sondern damit gleichzeitig die Entwicklung des Papierhandels und die Konjunkturen seiner zeitlichen und räumlichen Ausrichtung gerade auch für den deutschen Südwesten an (Abb. 1).

Besondere methodische Bedeutung besitzen die Wasserzeichen für die Handschriftenbeschreibung, also die Analyse ihrer Trägerpapiere, deren Beschriftung und Texte. Über die eigentlichen papiergeschichtlichen Interessen hinaus lassen sich undatierte Handschriften und Drucke anhand ihrer Wasserzeichen in der Regel auf wenige Jahre genau datieren; die Wasserzeichenforschung besitzt hier als historische Hilfswissenschaft (Piccard) eine besondere Bedeutung, die weit genauere Datierungsmöglichkeiten bietet als etwa paläographische Analysen. Voraussetzung ist freilich, daß ein identisches, datiertes Wasserzeichen zur Verfügung steht, das die Zeitstellung für die Papierherstellung liefert.

Die technischen Möglichkeiten zur Abnahme bzw. Übertragung der Wasserzeichen aus den Originalvorlagen haben sich über Durchzeichnungen bzw. Handpausen und Durchreibungen bis hin zu den modernen kostspieligen Möglichkeiten der Betaradiographie entwickelt und damit weiter an Exaktheit gewonnen. Inzwischen gehört die Wasserzeichenanalyse zum einschlägigen Repertoire der wissenschaftlichen Handschriftenbeschreibung und profitiert von den ständig wachsenden Sammlungen und ihrer Vernetzung in der digitalen Welt des World Wide Web.

Literatur: Zaar-Görgens, Champagne – Baar – Lothringen; Piccard, Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft.

Verschiedene Klöster – identische Papiere

Universitäten und Klöster, in zunehmenden Maße auch Stadt- und Herrschaftsverwaltungen, waren Mittelpunkt der Schriftlichkeit im Spätmittelalter. Ein reger Austausch zwischen den Institutionen darf vorausgesetzt werden: Universitätsabsolventen wurden etwa im Verwaltungsbereich eingesetzt. Sehr stark waren natürlich die Bindungen zwischen Klöstern und Universitäten, besonders bei nahegelegenen Einrichtungen wie etwa der Universität Wien und dem Stift Klosterneuburg, das sich nur wenige Kilometer außerhalb der Stadt befindet, oder auch dem wie die Universität innerhalb der Stadtmauern gelegenen Wiener Schottenkloster. Studenten kamen aus den Klöstern an die Universität, kehrten nach Abschluß der Studien zurück, lehrten später zum Teil selbst an der Alma Mater Rudolphina. Die für Studium und Lehre angefertigten und verwendeten Manuskripte fanden mit den Studenten und Professoren ebenso ihren Weg wechselweise zwischen den Institutionen wie die für den liturgischen Alltag benötigten Schriften.

Ausgehend von der Überlegung, daß in diesem Umkreis Papier verwendet wurde, das dem Lager derselben Händler entstammte, wurde im Rahmen des Wiener Projektes „Wasserzeichen des Mittelalters“ begonnen, neben den Wasserzeichen der Klosterneuburger Manuskripte auch die der datierten Handschriften des Schottenklosters aufzunehmen. Denn je mehr identische Wasserzeichen aus verschiedenen datierten Manuskripten vorliegen, umso zuverlässiger kann mit ihnen datiert werden. Wie erwartet, konnten Übereinstimmungen hinsichtlich der Wasserzeichen und somit der verwendeten Papiere zwischen den Beständen der beiden Klosterbibliotheken nachgewiesen werden, sodaß mit datierten Codices eines Klosters Datierungsannahmen für Handschriften des anderen untermauert oder auch weiter eingeschränkt werden können.

Als Beispiel hierfür soll Codex 315 aus Klosterneuburg herangezogen werden, der die Abschrift einer Vorlesung des Konrad Ülin von Rottenburg über Buch III und IV der Sentenzen enthält. Konrad Ülin von Rottenburg studierte Ende des 14. Jahrhunderts an der Wiener Universität Theologie, lehrte anschließend selbst und übernahm mehrfach das Amt des Dekans der Artistenfakultät. 1413 wurde er Kanoniker von St. Stephan, wo er nach seinem Tod 1416 auch seine Grabstätte fand. Eine systematische Zusammenstellung der ihm zugeschriebenen Werke wie Vorlesungen und Predigten steht noch aus.

Einen wichtigen Beitrag zur Chronologie der Überlieferung seiner Werke könnte die Filigranologie leisten. Ein Vergleich der Wasserzeichen von Codex 315 mit denen anderer Hand-

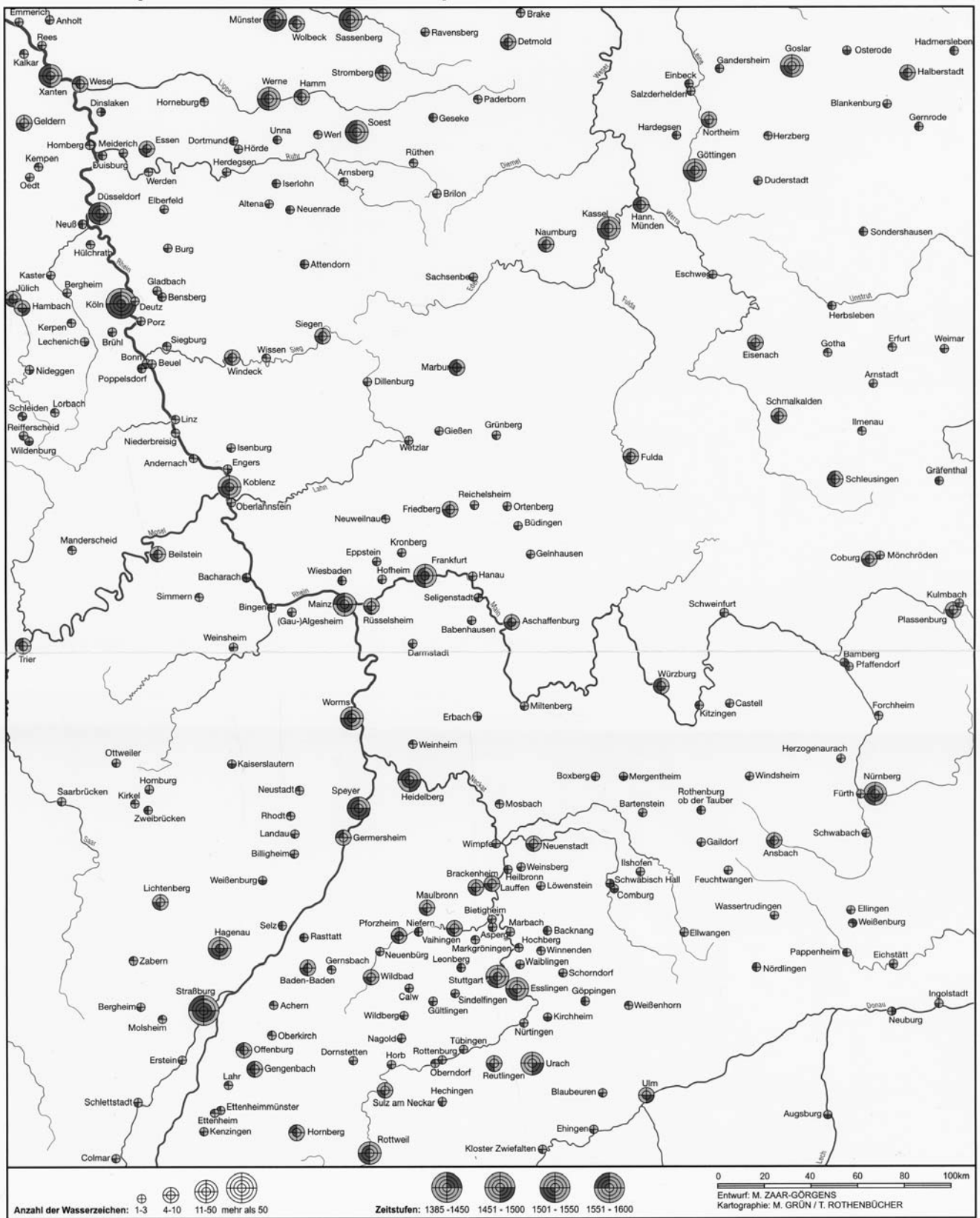
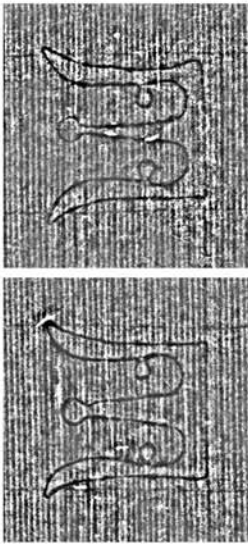
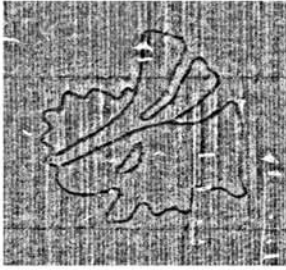


Abb. 1: Papier aus lothringisch-oberrheinischen Papiermühlen (nach Zaar-Görgens)



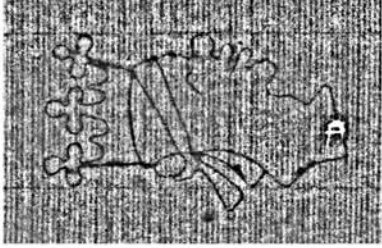
A AT5000-315_35

B AT5000-315_36



C AT5000-315_195

D AT5000-315_215



G AT5000-315_297

H AT5000-315_302



AT8900-329_131

AT8900-329_130



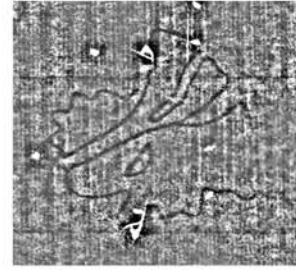
AT8900-101_128

AT8900-101_127



AT8900-130_272

AT8900-130_271



AT8900-130_129



AT8900-130_128

Identische Wasserzeichen/Varianten in Handschriften des Schottenklosters, Wien

Abb. 2



Abb. 3: AT 5000-315_302



AT 5000-680_36



AT 5000-680_4

schriften der Stiftsbibliothek und mit Marken der Sammlung Piccard-Online erlaubte schon bisher eine Eingrenzung der Entstehung des Manuskriptes auf die Jahre „1415/1420“.

Zusätzlich können nunmehr von den sechs Wasserzeichenpaaren des Klosterneuburger Codex 315 drei Paare in folgenden datierten Handschriften des Schottenklosters nachgewiesen werden (Abb. 2):

Cod. 101	Neues Testament.	dat. 1416
Cod. 130	Konrad de Brundelsheim: Sermones de sanctis.	dat. 1418
Cod. 329, Teil I (fol. 1–132)	Sermones und moral- theologische Texte.	dat. 1417

Das Wasserzeichenpaar „Krone“ (A+B) aus Codex 315 findet sich auch in Codex 329, Teil I der Schotten, wo es auf elf von 66, also einer durchaus repräsentativen Anzahl von Papierbögen, vertreten ist. Für zwei Codices der Schotten wurde Papier mit dem Wasserzeichen „Mohrenkopf“ (C+D) verwendet: In Codex 101 scheint er auf 114 von 156 Papierbögen auf, in Codex 130 ist er auf acht von 143 Bögen nachzuweisen. Auf sechs Bögen derselben Handschrift kommt das Wasserzeichen „Mohrenkopf mit Krone“ (G+H) vor. Die Datierungen der genannten Schottenhandschriften bestätigen die erschlossene Datierung des Klosterneuburger Codex 315 auf „1415/1420“.

Literatur: Hohmann, Konrad Ülin von Rottenburg; Knapp, Die Literatur des Spätmittelalters, 180.

M.S.

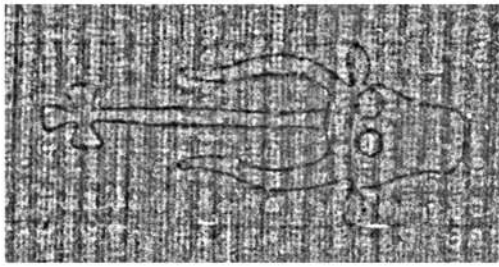
Wasserzeichen und ihre Varianten

In der Filigranologie werden „identische Wasserzeichen“ und „Varianten“ unterschieden. Wasserzeichen, die als „identisch“ bezeichnet werden, stimmen in all ihren Einzelheiten – sowohl der Abdruck der Drahtfigur selbst wie die Lage auf dem Sieb – überein und sind somit deckungsgleich, was durch

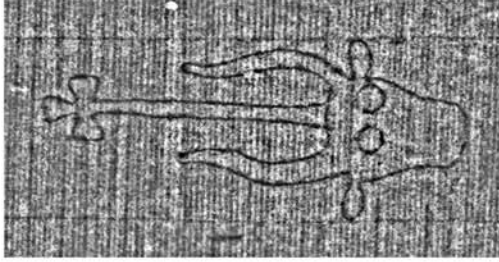
Übereinanderlegen transparenter Bilder überprüft werden kann. Wasserzeichen hingegen, die als „Varianten“ bezeichnet werden, stammen dem heutigen Sprachgebrauch zufolge zwar eindeutig von derselben Drahtfigur ab, diese hat sich jedoch im Laufe des Produktionsprozesses verändert und erzeugte so Abdrucke, die in ihrer Form voneinander abweichen. Durch die mechanische Abnutzung während des Schöpfvorganges oder auch bei der Reinigung des Siebes konnten sich Teile des Drahtes lösen und verbogen oder verschoben werden. Auch ein Brechen des Drahtes war möglich.

Das Drahtzeichen wurde üblicherweise mit Nähdraht an den Ripp- und Kettdrähten befestigt. Durch das Rütteln beim Schöpfvorgang konnte sich dieser Draht lockern und das Zeichen oder Teile davon begannen zu „wandern“. Ein neuerliches Befestigen des Drahtes erfolgte nicht an exakt derselben Stelle, an der er zuvor angenäht oder -gelötet war. Ebenso kam es vor, daß einzelne Elemente einer Drahtfigur vom Drahtgeflecht abfielen und nicht wieder befestigt wurden, oder daß ein beschädigtes Zeichen nur notdürftig repariert wurde und sich immer weiter verformte. Zur Ausbildung einer Variante konnte etwa auch führen, daß eine Drahtfigur, die sich gelöst hatte, gänzlich abgenommen und an anderer Stelle des Siebes, womöglich spiegelverkehrt, wieder angebracht wurde. In der Folge liegen nun Papierbögen vor, deren Wasserzeichen sich mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden, die aber mit demselben Sieb geschöpft wurden.

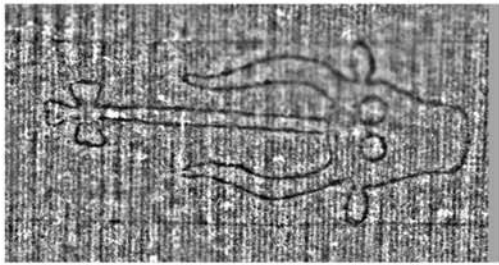
Oft ist nicht auf den ersten Blick zu sagen, ob es sich bei zwei Wasserzeichen um identische Zeichen, um Varianten oder um Marken verschiedener Schöpfsiebe handelt. Nachzeichnungen sind meist zu ungenau, um beurteilen zu können, ob Abweichungen auf eine veränderte Drahtfigur oder ein fehlerhaftes Übertragen zurückzuführen sind. Da nicht nur das Zeichen selbst, sondern auch die Lage auf dem Schöpfsieb zu berücksichtigen ist, kann nur über Photographien eine Varietät nachgewiesen werden. Bildbearbeitungsprogramme wie Photoshop ermöglichen es, gescannte Aufnahmen in unterschiedlicher Transparenzstärke übereinanderzulegen und so auch feine Unterschiede erkennbar zu machen.



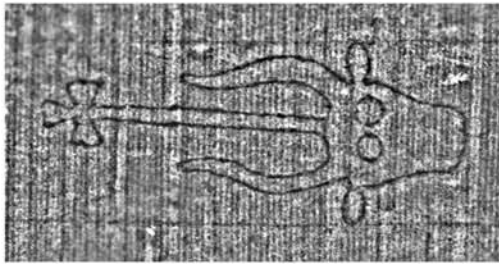
ATS000-391_313



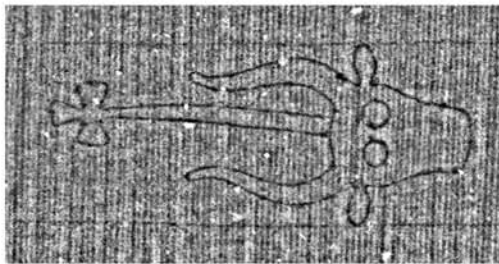
ATS000-537_258



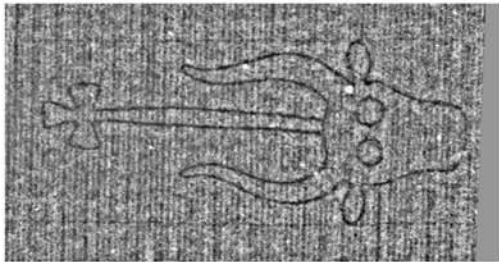
ATS000-537_174



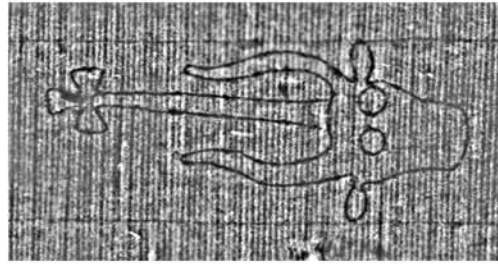
ATS000-537_170



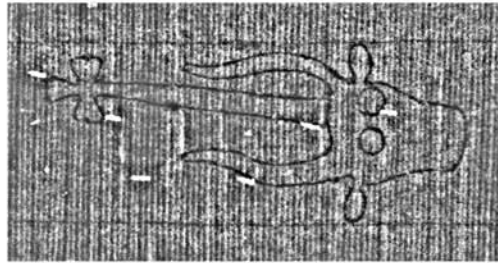
ATS000-327_269



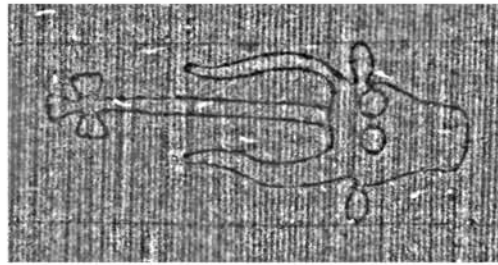
ATS000-327_257



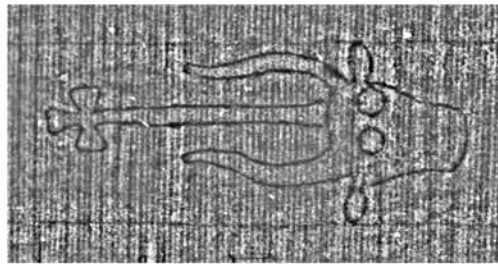
ATS000-537_63



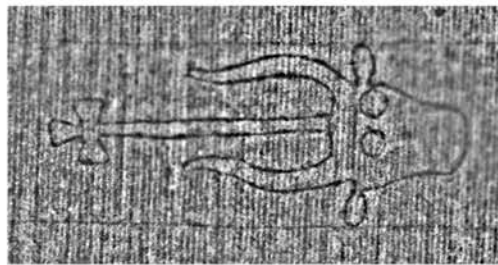
ATS000-537_296



ATS000-537_42



ATS000-RBI_I_213



ATS000-537_125

Abb. 4

Für eine zeitliche Einordnung undatierten Papiers können selbstverständlich auch diese Varianten herangezogen werden, da sie von derselben Schöpfform abstammen. Denn deren Gebrauchsdauer ist für die Datierung mit Hilfe von Wasserzeichen relevant, nicht der Zustand des darauf befestigten Drahtzeichens. Ausschlaggebend ist, daß Varianten als solche erkannt und nicht als unterschiedliche Marken behandelt werden, da sie sonst für einen Datierungsprozeß verloren gehen würden.

Abb. 3 zeigt das Wasserzeichen „Mohrenkopf mit Krone (und Beizeichen Kreis)“ in drei Varianten, wobei eine logische Reihung hinsichtlich der Entwicklung der Marke nicht eindeutig festgelegt werden kann. Die Drahtfigur war sehr stabil auf dem Schöpfsieb angebracht. Lediglich bei AT5000-680_4 zeigt sich am unteren Teil des Kopfes, rechts neben dem Kreis, eine leichte Deformierung. Wahrscheinlich wurde das Beizeichen Kreis erst später, als das Sieb schon eine Zeit lang in Betrieb war, hinzugefügt, oder es wurde ein verlorengegangener Kreis ersetzt. Dafür spricht die im Gegensatz zum Mohrenkopf weniger sorgfältig ausgeführte Biegung des Drahtes sowie die eher grobe Montierung, wie sie sich in den deutlich sichtbaren Nähdrähten zeigt. Ob es sich bei den beiden Varianten des Kreises um ein und denselben handelt, oder ob einmal ein neuer Kreis befestigt wurde, läßt sich ebenfalls nicht mit Bestimmtheit sagen. Deutlich festzumachen sind nur die Unterschiede: Der Kreis von AT5000-680_4 ist von seiner Position her weiter links angebracht, ringförmig und an drei Stellen befestigt, jener von AT5000-680_36 hingegen zeigt deutlich zumindest vier Nahtstellen, ist eher oval und zeigt rechts oben eine Bruchstelle des Drahtes.

Der Ochsenkopf in Abb. 4 zeigt, wie viele Varianten eines Wasserzeichens entstehen konnten. Mehrere Elemente der Drahtfigur änderten sich während der Gebrauchsdauer des Siebes: Die Augen etwa wurden nach rechts verschoben. Auch die Hörner veränderten sich markant. Sie sind zunehmend rechtsgeneigt und variieren stark in ihrer Breite. Das zweikonturige Kreuz, das das Oberzeichen bildet, dürfte sich öfter gelöst haben und wurde immer wieder notdürftig befestigt, nur um sich bald darauf erneut zu lockern und wiederum an anderer Position angenäht zu werden. Die Kopfkontur und die Ohren hingegen waren gut genug an den Ripp- und Kettdrähten befestigt, um in ihrer Position nicht verändert zu werden.

Literatur: Haidinger, Datieren mittelalterlicher Handschriften mittels ihrer Wasserzeichen; Gerardy, Datieren mit Hilfe von Wasserzeichen; Gerardy, Das Papier der Seckelmeisterrechnungen, 72 ff.; Piccard, Die Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart Bd.2/1–3: Die Ochsenkopfwasserzeichen, Stuttgart 1966, Bd. 2/1, 3 ff.

M.S.

Präzision um Strichbreite: Ein Vergleich zwischen Abzeichnung und Betaradiographie

Im Juli 1956 besuchte Gerhard Piccard auf Empfehlung des Hauptstaatsarchivs Stuttgart das Haus-, Hof- und Staatsarchiv in Wien (HHStA) und fertigte während mehrerer folgender Besuche ca. 1700 Abzeichnungen von Wasserzeichen aus Handschriften, Akten und Urkunden an. Von Maria Theresia 1749 als zentrales Archiv für die Zusammenführung der auf die ver-

schiedenen Länder des Hauses Habsburg verteilten Staatsdokumente gegründet, birgt das 1918 abgeschlossene HHStA Wien als historische Abteilung des heutigen Österreichischen Staatsarchivs einen Bestand von weitem geographischen Einzugsbereich.

Während seines Aufenthalts im HHStA zeichnete Gerhard Piccard 1648 Wasserzeichen aus den Beständen „Reichssachen“ (Fridericiana, Maximiliana) und „Urkundenabteilung“ (Görz) sowie 40 weitere aus Papieren der „Handschriftenabteilung“ ab. Er dürfte dabei ähnlich vorgegangen sein wie zuvor im Landesarchiv Innsbruck, wo er neben den Fridericiana, Sigmundiana, Maximiliana und Ferdinanda auch die Tiroler Raibücher durchgesehen hatte. Die 16 von ihm im HHStA bearbeiteten Handschriften entstanden alle im 14. Jahrhundert, elf Bände stammen aus dem Innsbrucker Schatzgewölbe und betreffen Tirol bzw. die Kanzlei der Grafen von Tirol-Görz, die restlichen fünf stammen aus der Kanzlei der Habsburgischen Herzoge von Albrecht II. bis Albrecht III. Die Auswahl nach Kanzleien scheint auch deshalb nachvollziehbar, weil Piccard dadurch an seine in den frühen 1950er-Jahren begonnenen Untersuchungen mit Hilfe von Wasserzeichen in gut datiertem und kontinuierlich geführtem Kanzleischriftgut unter anderem die Zeitspanne zwischen der Herstellung und Verwendung von Papier einzugrenzen versuchte.

Gerhard Piccard fertigte unmittelbar Bleistiftpausen an, die er nach der Rückkehr von seinen Reisen in Stuttgart in den Wintermonaten auf maßhaltige säurefreie Karteikarten gröBengetreu übertrug und durch Überzeichnen in schwarzer Ausziehtusche auf die genormten Karteikarten fixierte und in seine Kartei einordnete. Das Durchzeichnen mit Bleistift auf Transparentpapier ist als unkomplizierte und billige Methode immer noch weit verbreitet. Dabei soll nur gezeichnet werden, was wirklich sichtbar ist, was nicht gesehen werden kann, darf nicht ergänzt werden, auch wenn das Zeichen in der Abbildung nur unvollständig wiedergegeben wird. Piccard hat auf diese Weise nach eigenen Angaben 130.000 Bleistiftpausen gezeichnet und weist in seinem Repertorium auf die Genauigkeit seiner Abzeichnungen hin: „Es versteht sich von selbst, daß die Papierzeichen mit größtmöglicher Präzision wiedergegeben wurden. Ihre Abweichungen von den Originalen überschreiten nicht die Grenzen der durch normalen Preßdruck des Papiers möglichen Veränderungen. Zahlreiche Kontrollen ergaben, daß sich gelegentliche, durch die Übertragung auf Transparentpapier und zweimaliges Pausen bzw. Zeichnen bedingte Abweichungen vom Original in den Grenzen einer normalen „Strichstärke“ halten, so daß durchaus von originalgetreuen Abbildungen gesprochen werden darf“ (Piccard, Wasserzeichenkartei V, S. 9).

Die Methode des Abzeichnens wird nach der Entwicklung von wesentlich verlässlicheren Verfahren wie etwa der Betaradiographie zunehmend in Frage gestellt. Im Sommer 2006 wurde von Seiten der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters mit dem Anfertigen von Betaradiographien aus Handschriften des HHStA Wien begonnen und es liegt daher nahe, die Methode des Abzeichnens mit der der Betaradiographie zu vergleichen.

Das auf Abb. 5 abgebildete Wasserzeichen Bock (Kopf, Piccard-Online Nr. 85687) zeigt links die Betaradiographie-Aufnahme von Folio 63 aus der Handschrift W 270 des HHStA (Böhm I Nr. 555), einem Urbar für die Herrschaft Starkenberg und das Etschtal für die Jahre 1382–1388. Vergleicht man die Aufnahme mit der Abzeichnung Piccards Nr. 85687 – legt man



AT8100-W270_63



Piccard-Online Nr. 085687 (1383)

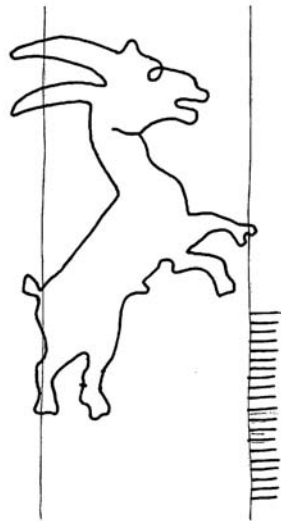


AT8100-W270_63 / Piccard-Online Nr. 085687

Abb. 5



AT8100-W211_16



Piccard-Online Nr. 085727 (1361)



AT8100-W211_16 / Piccard-Online Nr. 085727 (1361)

Abb. 6

die beiden Bilder also übereinander – läßt sich eine genaue, nur um maximal Strichbreite abweichende Abzeichnung erkennen. Bei genauerer Betrachtung muß aber eine Ergänzung Piccards im Abschluß des rechten Horns festgehalten werden: auf dem Foto sind die Drähte an der Hornspitze offen, auch bei der Überprüfung am Original konnte keine Verbindung wie bei Piccards Zeichnung festgestellt werden.

Die Handschrift mit der Signatur W 211 (Böhm I Nr. 408), ein Registraturlbuch Herzog Meinhards IV. von Görz-Tirol (datiert 1361–1362), ist Anfang des 19. Jahrhunderts vom Schatzgewölbe Innsbruck nach Wien gebracht worden. Aus diesem Codex kann das Wasserzeichenpaar Bock (Ganze Figur, Piccard-Online Nr. 85727) zum Vergleich herangezogen werden (Abb. 6). Als Quelle für das Zeichen Nr. 85727 gibt Pic-

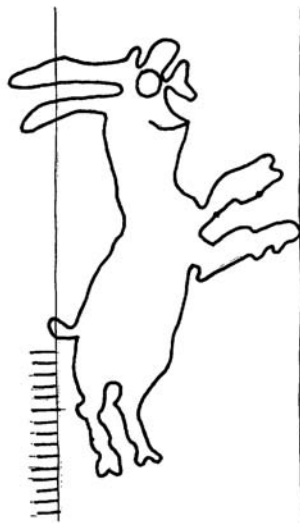
card die Blätter 10, 16, und 17 an. Im Vergleich zwischen Betaradiographie-Aufnahme und Abzeichnung zeigt sich eine präzise Abzeichnung Piccards. Anders jedoch verhält es sich beim zweiten Zeichen mit der Nr. 85729 (Abb. 7): Die Drahtfigur des Papiersiebs dürfte deformiert worden sein – das Haupt des Bocks wurde eingedrückt. Piccard gibt die Blätter 11 und 13 als Quelle für diese Abzeichnung an, beim Vergleich von Fotos der beiden Blätter wurden jedoch zwei Varianten des Bocks festgestellt. Die auf Abb. 7 mit Kreisen gekennzeichneten Stellen zeigen eine Unterbrechung des Drahtes auf Blatt 11, während der Draht auf Blatt 13 eindeutig verbunden ist. Die mit einem weißen Pfeil markierte Stelle zeigt eine unterschiedliche Drahtbiegung. Und schließlich sind unterschiedlich starke Rundungen im Haupt zu erkennen (schwarzer Pfeil).



AT8100-W211_11



AT8100-W211_13



Piccard-Online Nr. 085729 (1361)

Abb. 7



AT8100-W211_11 / Piccard-Online Nr. 085729

Zieht man die Abzeichnung Piccards hinzu, entsteht ein etwas anderer Eindruck des Wasserzeichens. Durch die falsche Interpretation der Augen und Mundpartie, deren Deformation nur im Vergleich mit Nr. 85727 richtig nachvollzogen werden kann, wird der Bezug der beiden Marken zueinander gestört. Ob die Vereinfachung Piccards an den Vorderläufen im Bereich der „Strichbreite“ verläuft, erscheint fraglich.

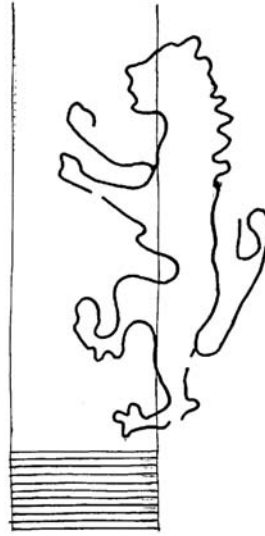
Die Erfassung der Wasserzeichen aus der Schmalfolio-Handschrift W 718 (Böhm II Suppl. Nr. 413), einem 1870 aus dem Schatzgewölbe in Graz ins HHStA gekommenen Lehenbuch der Grafschaft Görz, für die Jahre 1398–1408 gestaltet sich durch die Lage des Zeichens im Falz des Codex schwieriger. Zudem ist der genaue Drahtverlauf des Zeichens Löwe (Abb. 8) sowohl im Original als auch auf der Betaradiographie schwer

zu erkennen. Durch Übereinanderlegen von Betaradiographie und Abzeichnung lassen sich einige Vereinfachungen (etwa am Bauch des Löwen) feststellen sowie eine Fehlinterpretation der herzförmigen Quaste am Schwanz und eine Abweichung des Verlaufs der Kettdrähte um mehrere Millimeter (siehe weiße Pfeile). Angesichts dieser starken Abweichungen und um den Verlauf des Drahtes leichter nachvollziehen zu können, wurde vom Autor der Versuch einer Abzeichnung des Wasserzeichens unternommen und diese mit jener von Piccard verglichen (Piccard/weiß, eigene Abzeichnung/grau).

Als Fazit der Vergleiche kann festgehalten werden, daß die Präzision von Abzeichnungen weiter hinterfragt werden sollte, und die Behauptung Gerhard Piccards, in seinen Abzeichnungen maximal um Strichbreite vom Original abzuweichen, wohl



AT8100-W718_22



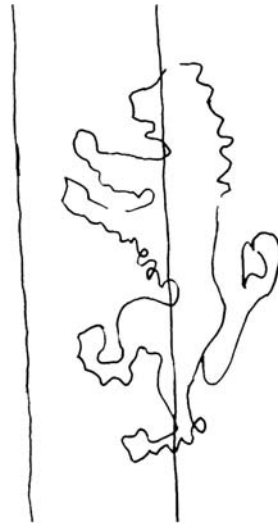
Piccard-Online Nr. 85283 (1398)



AT8100-W718_22 /
Piccard-Online Nr. 85283



AT8100-W718_22 / Abzeichnung



Abzeichnung zu AT8100-W718_22



Piccard-Online Nr. 85283 / Abzeichnung

Abb. 8

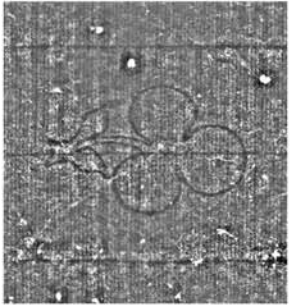
nicht immer zutrifft. Nach eigenen Erfahrungen des Abzeichnens ist auch hierbei allerdings der Leistung Piccards höchster Respekt zu zollen.

Literatur: Auer / Wehdorn, Das Haus-, Hof- und Staatsarchiv; Bittner, Gesamtinventar; Böhm, Die Handschriften des Kaiserlichen und Königlichen Haus-, Hof- und Staats-Archivs; Antonius, Die Handschriftenabteilung; Piccard, Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft; Piccard, Die Was-

serzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, Bd. V; Amelung, Nachruf auf Gerhard Piccard, 388; Bannasch, Wasserzeichen als Datierungshilfe; Gerardy, Datieren mit Hilfe von Wasserzeichen, 51 f.

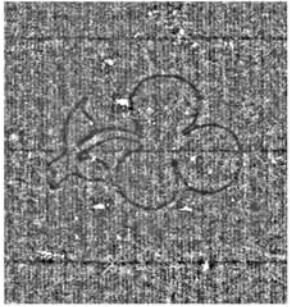
M.H.

zu A



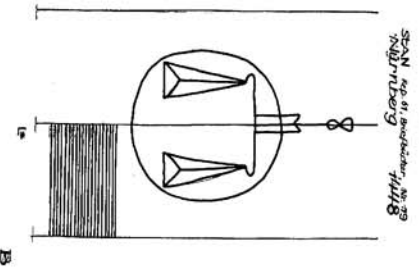
AT5000-GB7_2_179 (1446)

zu B



AT5000-GB7_2_151 (1446)

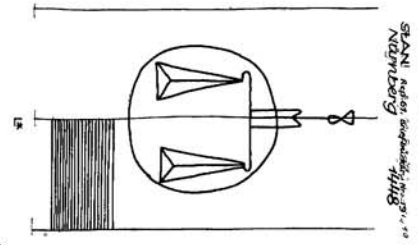
zu C



SCAN Nr. 81, Buchdruck, 1448
Nürnberg

Piccard-Online Nr. 116703 (1448)

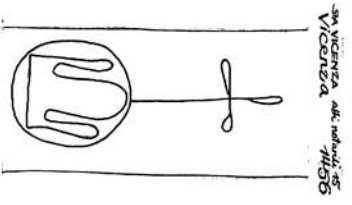
zu D



SCAN Nr. 81, Buchdruck, 1448
Nürnberg

Piccard-Online Nr. 116702 (1448)

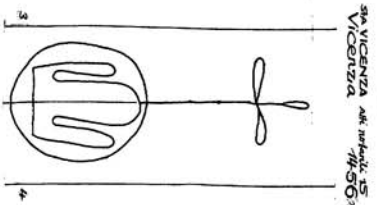
zu E



SA VICENZA alt. infante 15
VICENZA 1456

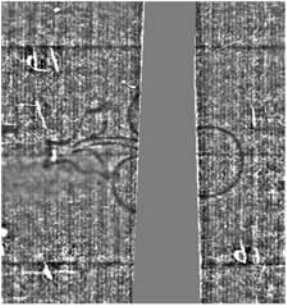
Piccard-Online Nr. 153726 (1456)

zu F

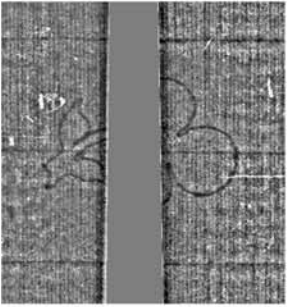


SA VICENZA alt. infante 15
VICENZA 1456

Piccard-Online Nr. 153721 (1456)



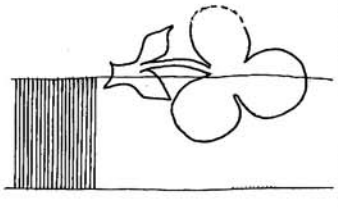
AT5000-926_91 (1445)



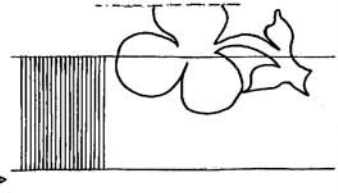
AT5000-926_186 (1445)

SAF Rechte, Ludwig v. Meier 1449
Nürnberg

SAF Rechte, Ludwig v. Meier 1449
Nürnberg



B

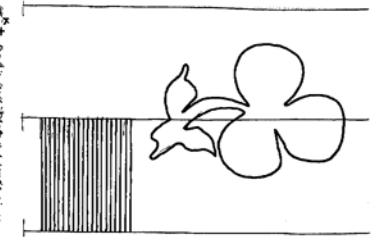


A

Piccard-Online Nr. 126977 (1449)

Piccard-Online Nr. 126978 (1449)

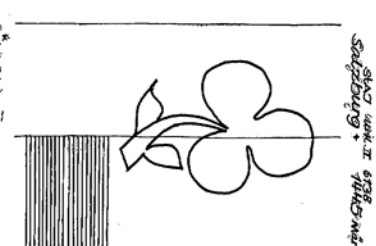
zu B



SAF 82 x 4200/1446
Ehrville

Piccard-Online Nr. 126976 (1446)

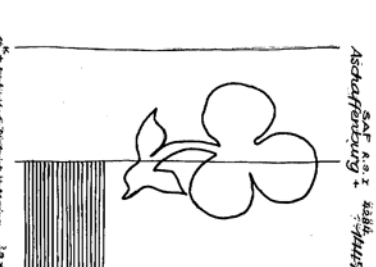
zu B



SAF 100 x 1100/1445
Satzdruck + 1445 März

Piccard-Online Nr. 126979 (1445)

zu B



SAF 82 x 820/1449
Aschaffenburg

Piccard-Online Nr. 126981 (1447)

Zur Bedeutung der Datierung von Handschriften am Beispiel von Codex 214 des Schottenklosters in Wien

Die aus dem Besitz des bekannten Juristen Johannes Polczmacher stammende Handschrift ist eines der wenigen Zeugnisse für die humanistischen Interessen des Wiener Universitätsprofessors, über die wir sonst nur durch sein Testament aus dem Jahr 1453 informiert sind. In diesem verzeichnet er jene 82 Bücher, die nach seinem Tod an das Wiener Schottenstift fallen sollten, darunter 30 Bände mit klassischen oder humanistischen Texten. Codex 214 enthält neben acht Komödien des Plautus und zahlreichen Briefen des Florentiner Frühhumanisten Poggio Bracciolini auch zwei Werke Ciceros („Laelius – De amicitia“ sowie „De officiis“), deren Kopie laut Schreibervermerk am Ende der beiden Texte 1446 bzw. 1447 abgeschlossen wurde. Durch die genaue Einordnung der Wasserzeichen kann auch die Abschrift des in der Handschrift ebenfalls enthaltenen, jedoch nicht datierten staatsrechtlichen Traktats „De ortu et auctoritate imperii Romani“ des Eneas Silvius Piccolomini (1458–1464 Papst Pius II.) in die zweite Hälfte der 1440er Jahre datiert werden. Somit ist es möglich, die hier vorliegende Überlieferung als eine der ältesten, wenn nicht als die älteste dieses hochinteressanten Textes zu erweisen, der im März 1446 dem späteren Römischen Kaiser Friedrich III. von Piccolomini gewidmet wurde. Sie stellt damit ein wichtiges Zeugnis für die bisher unterschätzte Rezeption des Humanisten in Wiener Universitätskreisen dar.

Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig es für die Überlieferungsgeschichte von Texten und Geistesströmungen ist, deren Niederschrift oder Abschrift und damit Rezeption und Verbreitung zeitlich möglichst genau einordnen zu können. In diesem Fall bietet sich als eine der hilfswissenschaftlichen Methoden zur Datierung besonders die Filigranologie an.

Codex 214 setzt sich aus fünf Teilen zusammen, von denen zwei datiert sind:

I	fol. 1–12	dat. 1446	Schreiber A
II	fol. 13–84	dat. 1447	Schreiber A
III	fol. 85–106, 119–128	„um 1445/50“	Schreiber B
IV	fol. 107–118	„um 1451/56“	unbeschrieben
V	fol. 129–229	„um 1445/50“	Schreiber C (evtl. 2 Hände)

Zur zeitlichen Einordnung der undatierten Teile der Handschrift führten die folgenden Überlegungen, wie sie anhand der Wasserzeichenbilder (Abb. 9) nachvollzogen werden können:

Teil III weist zwar eine andere Hand auf als die Teile I und II, allerdings fand Papier mit dem identischen Wasserzeichenpaar „Kleeblatt“ (A+B) wie in den datierten Teilen I und II Verwendung, und so liegt die Vermutung nahe, daß dieser Teil zeitgleich geschrieben wurde. Bestätigt wird dies durch Datierungen in Klosterneuburger Handschriften: Sowohl in Codex 926 der Stiftsbibliothek, der 1445 geschrieben wurde, als auch im Grundbuch 7/2 des Stiftsarchives, das 1446 angelegt wurde, ist dieses Wasserzeichenpaar vertreten. Auch in der Sammlung Piccard-Online gibt es mehrere Zeichen, die mit diesem Paar verwandt sind, und zwar Nr. 126976 (1446), Nr. 126977 (1449), Nr. 126978 (1449), Nr. 126979 (1445) und Nr. 126981 (1447). Neben diesem Papier mit dem Wasserzeichen „Kleeblatt“ wurde in Teil III auch Papier mit dem Wasserzeichen „Waage in Kreis“ (C+D) verwendet. Dieses findet ebenfalls Entsprechungen in der Sammlung Piccard-Online mit

Nr. 116702 (1448) und Nr. 116703 (1448). Diese mehrfache Belegung der Wasserzeichen in verschiedenen Handschriften und Archivalien für die Jahre 1445–1449 macht eine Datierung von Teil III und damit des oben genannten Traktats von Eneas Silvius Piccolomini „um 1445/1450“ plausibel.

Ähnliches gilt für Teil V. Dieser Teil, der der Schrift nach weder dem Schreiber A von Teil I und II noch dem Schreiber B von Teil III zuzuordnen ist, enthält das Wasserzeichenpaar „Kleeblatt“ in identischer Form wie in den Teilen I, II und III, sodaß für Teil V dieselben Überlegungen hinsichtlich der Datierung zutreffen wie für Teil III. Das Wasserzeichen „Waage in Kreis“ (G) kommt nur auf einem einzigen Blatt vor und ist für die Datierung zu vernachlässigen.

Teil IV besteht aus einer Lage unbeschriebenen Papiers, dessen Wasserzeichen „Dreiberg in Kreis, darüber zweikonturiges Kreuz“ (E+F) nicht mit denen der übrigen Teile konform gehen. Verwandte Wasserzeichen finden sich in der Sammlung Piccard-Online unter Nr. 153721 (1456) und Nr. 153726 (1456). Im entsprechenden gedruckten Band „Dreiberg“ von Piccard ist dieser Typ eines Dreibeirgs mit den Nummern 1615–1624 der 5. Abteilung für die Jahre 1451–1456 nachgewiesen. Da diese Lage sich innerhalb des dritten Teiles der Handschrift befindet, dürfte sie bei der Bindung des Codex „hineingerutscht“ sein. Somit erklärt sich auch die geringfügig spätere Datierung „um 1451/1456“, da die Handschrift natürlich erst nach Vorliegen der übrigen vier Teile gebunden werden konnte.

Literatur: Unterkircher / Horninger / Lackner: Die datierten Handschriften in Wien, Nr. 255; Piccard, Die Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, Bd. 16/1–2.

M.S. / M.W.

IV 1 Herzog Sigmund von Österreich schreibt an Graf Ulrich von Württemberg

1459 August 5
Ausfertigung, Papier, 22 x 32 cm, mit rückwärtig aufgedrücktem Siegel
Hauptstaatsarchiv Stuttgart A 602 Nr. 4828

Mit diesem Brief zeigt Herzog Sigmund von Österreich gegenüber Graf Ulrich von Württemberg an, daß er den Grafen Hug von Montfort als Hauptmann für Schwaben bestellt hat. Das Papier zeigt als Wasserzeichen einen Dreibeirg mit Stange und Antoniuskreuz. Dieser befindet sich in der Blattmitte, von links nach rechts weisend. Der Dreibeirg gilt als heraldisches Wasserzeichen. Es handelt sich dabei um einen aus drei Wölbungen bestehenden Hügel mit erhöhter Mittelwölbung. Er dient hier als Sockel oder Fuß für die darüber befindliche Stange mit Kreuz.

Der Dreibeirg ist in der Heraldik ein häufig verwendeter Bestandteil und taucht als solcher bereits in frühen Wappen auf. Neben dem sehr zahlreich vertretenen Dreibeirg ist auch die Darstellung des Fünf- und des Sechsbirgs gebräuchlich. In der mittelalterlichen Heraldik übernimmt der Dreibeirg häufig die Funktion des Schildfußes. In der modernen Heraldik dient dazu meist nur noch ein einziger Hügel, der sich in gleicher Funktion am unteren Schildrand befindet. Der Berg an sich ist in vielfältigen Ausprägungen vor allem in Deutschland, der Schweiz, Ungarn und Italien nachweisbar.

Aufgrund der genauen Datierung dieses Briefes konnte Gerhard Piccard das hier enthaltene Wasserzeichen Dreibeirg



IV 1

mit Stange und Antoniuskruz innerhalb seiner bedeutenden Identitätsbeweissführung zur Datierung des „Missale speciale (Constantiense)“ (Bayerische Staatsbibliothek München, Cim. 63 ao.) heranziehen (Piccard 269, Abb. 39).

Lit.: Gert, Lexikon der Heraldik, S. 60; Piccard, Die Datierung des Missale speciale; Scheibelreiter, Heraldik, S. 77.

C.K.

IV 2 Vocabularius « Ex quo »

[1444–1446]

Papier, 193 Bll., 30 x 21 cm

WLB Stuttgart HB VIII 8

Aufgeschlagen: Bl. 19 (Wasserzeichen: „Hifthorn“)

Der Vocabularius „Ex quo“ wurde von mehreren Händen in einer flüssigen Bastarda geschrieben und zeichnet sich durch ornamentierten Buchschmuck und verzierte Initialen aus. Die Handschrift gelangte aus der Konstanzer Dombibliothek über das Kloster Weingarten in die Württembergische Landesbibliothek. Der Vocabularius ist zweisprachig, in Latein und einer schwäbischen Mundart, verfaßt. Auf dem vorderen Spiegel findet sich ein kolorierter Holzschnitt mit der Darstellung Johannes des Täufers und Johannes des Evangelisten aufgeklebt, der zwischen 1440 und 1455 datiert wird (Abb. IV 2a).

Die Textgattung des Vocabularius „Ex quo“ ist das ganze 15. Jahrhundert hindurch für das gesamte deutsche Sprachgebiet belegt. Der Vocabularius wurde mit der Intention verfaßt, praktische Hilfe zum Verständnis der Bibel und auch zur Erschließung anderer lateinischer Texte bieten zu können. Er wurde gezielt für die ‚pauperes scolares‘ entworfen, die nur über ele-

mentare Lateinkenntnisse verfügten. In komprimierter Form sollten hier grammatische Grundinformationen geboten werden. Ein Siglencode macht die grammatische Kategorie jedes Lemmas nachvollziehbar. Der lateinischen Begriffserläuterung schließt sich jeweils die volkssprachliche Übersetzung an. Bisweilen dienen Merkverse und Belegzitate zur Veranschaulichung. Der Vocabularius „Ex quo“ beabsichtigt als knappes Handbuch sowohl Universalität als auch praktische Benutzbarkeit.

Zu den Wasserzeichen der Handschrift hat Gerhard Piccard eine Expertise erstellt. Demnach enthält das Papier von Bl. 1 bis Bl. 161 das Ravensburger Wasserzeichen ‚Hifthorn‘. Ab Bl. 162 wird dieses durch die Mailänder Papiermarke ‚Ochsenkopf mit Augen, Maul usw., mit Stange und fünfblättriger Blume‘ abgelöst. Anhand eines Vergleichs dieses Wasserzeichens mit weiteren Belegen aus Handschriften im Stadtarchiv Nördlingen konnte Piccard deren Identität feststellen. Die Nördlinger Wasserzeichen weisen in beiden Fällen auf das Jahr 1446.

Das zweite Wasserzeichen findet sich in den Ochsenkopftypen aus dem gedruckten Piccard-Findbuch „Ochsenkopf“ Nr. 966 und 967 wieder. Piccard weist darauf hin, daß diese Ochsenkopfwasserzeichen durch starke Deformationen gekennzeichnet sind. Er datiert sie zunächst auf die Zeit nach 1440 und nimmt dann die Zeit zwischen 1443 und 1446 als sehr wahrscheinlichen Gebrauchszeitraum dieser Papiermarken an. Aufgrund der Wasserzeichennachweise gelingt es Piccard, die Handschrift auf den Zeitraum zwischen 1444 und 1446 zu datieren.

Lit.: Buhl, Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart, Bd. 4,1; Grubmüller, Vocabularius Ex quo, 1967; Grubmüller, Vocabularius Ex quo, 1999.

C.K.

Babylon am guff vff
 Babyl am guff vff
 Baloma am guff vff
 Balzer Stadeg nabis ul faly
 Balbura e falya Balbura
 Balilla am guff vff
 Balich fard ul am guff vff ul guff vff
 Balulax Dr di balulax e corer am ul lau
 Balta e faly olua am loner ul e guff vff
 Balcaq e guff vff omata
 Balchur Delen i falya
 Balcanalia fuf vffea kuff
 Balulax miffalten fufflyen
 Balgus am Balgus Balgus i Balgus
 Balgula i pualer fuffa e guff vff
 Balna e Deu Balne
 Balnen e q augmentu calli corat amos fuff
 Balgus am fuffwert fuffand
 Balner Dr guff ul piffas
 Balguffm Dr ege Balgema fuffel am guff
 Balolare tagen Baler q e fuff vff e guff vff
 Bal ege vff vff
 Balpuff Dr fuffa e guff vff
 Balbalpuffu e fuffu Balpuffu
 Balu q am Balbura q guff Balpuffu
 Balpuff e qda vffgenat paffu
 Balur fuffen Balbura i n. i
 Balbura fuffu
 Balena am merwunder vff vff
 Balu e guff vff Balu vff 77 guff
 Balen i Balu guff vff

In die hebt sich an das Buech des Rit-
ters Gherharmen von mandanilla
von Engelhard des over den Ritters



Die von haryman us für In dem
mit und in der sacz das us wolt
fren über mer zu dem hailigen
trab und zu dem geschnotten ext
teruz das man in latin nempt
Terna pmissiois und es hauset
billich das gesegnot exteruz und
das hailig land Wam es geseg
not und gehailiget ist mit dem
pieren und hailigen plüt vnser
herren Ihesu cristi Wam er wolt
in dem sellen land smen hailigen
lob opfren an dem galgen des hai
ligen kruz für ons arme sinder
und wolt outz in dem sellen land
die menscheit enpfagen von der
edeln Junctrowen Sant Marzen
Quetz wolt er in dem sellen land
mit smen hailigen fusen gon und
das land hailigen mit wonderen
und mit predigen und an wifen
die mirwen **E** und da von das er
also gehailiget hatt es als us vor
gesprochen gon **Ido** wolt er ouer
genant sin von dem land am kung
und nampt peg sunderlicz kung
von juden **Ido** wolt das was das
er kung were und is hymeleuzis
und exteruzis und aller dng und
sacz die das firmament bestisset
democht nampt er peg sell so dem
selben land **Ido** sum Juden Wan
das land von erst der Juden was
und das land gelt in vnser herr er
forn als ouer das land das edelst
und wondigst und das best land was

das venen in der welt was Also mag
man das bewaren mit einem sigilo
sciphen precht **Portus regis** in me
dio gisitt und da von dz es dz best
was und das edelst und dz hail
gost land was do wolt got selber
sin leben in verstillen durcz vn
lern wollen und ons da selber er
lossen von der ewigen pin und vo
ewigem tod den ons berait hatt von
ser Exter vater **Adam** und **Eua**
das vnser herze got für ons staz
zu iherusalem das fakte er dar omb
das es en mitten in der welt was
als us vor gesprochen gon das es
solt de ter **E** er stellen us aller oit
der welt wan w wolt wissent wen
man etwas gebetten bestagen oder
euffen wolt So tut man es all weg
en mitten us dem platz oder mitten
in der statt **Ido** wolt cristus smen
tod liden mitten in der welt das
es yederman recht wiffen oder hore
und sehen moecht und solt immer
werden der grossen tru und liebn
die er zu ons arme sinder geseyt
hatt **Quetz** das dz won es omb in
me hettend verdienet Wam wir
mugent wol sehen und wiffen dz
er ons mit mit gelt mit burger
mit steten noch mit landen erloß
et hatt besunder er hatt ons er
loset mit smen hailigen fronlicz
nam und mit smen hailigen rosen
farwen plüt das er omb vnser
sind verlossen hatt da von ge
denct am yeglicher man wa man
moecht ame herzen finden der omb
sin diener wolt sterben und liden
ame sollichen schamluchen tod und
am onpuldiger omb am schuldige
sterben **Ido** omb sollen wir billich
dem herre und das land da er ge
wounet hatt Eren und wondigen
Wam das land hatt getragen die
frucht die ons von dem ewigen
tod erloset hatt **Ido** omb am
yeglicher cristen der es vermochte
solte gern und mit grossen andacht
das ons got mit smen hailigen
plüt gehailiget hatt und ons das

9. 2.
KONINKLIJKE
HAND-
BIBLIOTHEK
K. Landbibliothek
AMSTERDAM
23 SEPTEMBER 1901



IV 3 Johann von Mandeville: Reise ins Heilige Land

[1468 – 1472]

Papier, 41,5 x 29 cm, 160 Bl.

WLB Stuttgart HB V 86

Aufgeschlagen: Bl. 2

Die Entstehung der von mehreren Händen geschriebenen Sammelhandschrift wird im Raum der Grafschaft Württemberg lokalisiert; die Mundartbestimmung der Sprache weist ins obere Neckarland. Sie gelangte mit der Bibliothek Johann Friedrich Ochsenbachs zunächst ins Kloster Weingarten. Den ersten Teil (Bl. 2ra – 53va) nimmt die ‚Reise ins Heilige Land‘ des Johann von Mandeville in der deutschen Übersetzung von Michael Velser ein. Es handelt sich bei diesem Text um einen zwischen 1357 und 1371 in französisch verfaßten Reisebericht in romanhafter Form, wobei der unbekannt Autor sich als Jean de Mandeville bezeichnet. Sein in weiten Teilen fiktiver Reisebericht fand rasch große Verbreitung und wurde ins Lateinische und nahezu alle europäischen Sprachen übertragen.

Zu dieser Handschrift liegt eine Wasserzeichenexpertise von Gerhard Piccard vor, die darauf hinweist, daß sie auf Mailänder Papier in Großregalformat geschrieben wurde. Auf diesem Papier findet sich das Wasserzeichen der achtblättrigen Blume ohne Stiel. Piccard geht davon aus, daß das Papier beim Beschriftungsvorgang ausging, so daß Bl. 158 und 159 angefügt wurden. Dabei handelt es sich um Papier in gewöhnlichem Kanzleiformat, das die Papiermarke ‚Ochsenkopf mit Augen, Stange und fünfblättriger Blume mit Beizeichen‘ enthält. Für die fünfblättrige Blume konnte Piccard den Identitätsnachweis mit dem in einer Straßburger Inkunabel auftretenden Wasserzeichen, das auf 1474 datiert wurde, erbringen. Für den Ochsenkopftyp verweist Piccard auf sein entsprechendes Findbuch „Ochsenkopf“ (Nr. 861). Das Vorkommen dieses Typs ist für den Zeitraum von 1470 bis 1472 belegt. Aufgrund der für großformatiges Papier anzunehmenden größeren Gebrauchsspanne nimmt Piccard für die Handschrift HB V 86 zunächst den Beschriftungszeitraum von 1468 bis 1478 an. Eine weitere zeitliche Eingrenzung erfolgt aufgrund der zusätzlich angefügten Papierseiten im Kanzleiformat, sodaß er letztendlich den Zeitraum von 1468 bis 1472 benennt.

Lit.: Bremer, Jean de Mandeville; Irtenkauf / Krekler, Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart, Bd. 2,2.

C.K.

IV 4 Vitae sanctorum

[1439–1442]

Papier, 29,5 x 21 cm, 178 Bl.

WLB Stuttgart HB XIV 19

Aufgeschlagen: Bl. 4 (leer, Wasserzeichen: „Ochsenkopf“)

Diese Handschrift mit „Heiligenleben“ ist zunächst im Besitz des Frühhumanisten Felix Hemmerli nachzuweisen. Hemmerli wurde 1388 oder 1389 in Zürich geboren und starb wohl 1458 oder 1459 in Luzern. Er ist als Teilnehmer sowohl am Konstanzer (1414–1418) als auch am Basler Konzil (1432–35) bekannt. Später gelangte der Band über die Konstanzer Dombibliothek wiederum nach Weingarten.

Die Handschrift enthält zu Beginn (Bl. 1rv, 2v-10r) einige leere Blätter. Hier wird der Wasserzeidentyp ‚Ochsenkopf mit Augen, Nase und Maul, einkonturiger Stange und siebenblättriger Blume‘ bereits mit dem ersten Blick auf die Papierstruktur deutlich. Damit können auch Wasserzeichenpausen hier besonders gut abgenommen werden. Für diese Gestaltung des „Ochsenkopfs“ mit den genannten Beizeichen bietet Gerhard Piccard einen Identitätsverweis auf sein Findbuch „Ochsenkopf“ (XII Nr. 981). Belegt ist dieser Ochsenkopftyp für den Zeitraum von 1439 bis 1443.

Des weiteren bietet die Handschrift die Papiermarke „Hand mit fünfzackigem Stern“, wofür Piccard als Provenienz Oberitalien annimmt. Aufgrund einer „Identitätsnachweisung“ anhand der Wasserzeichen einer Gerichtsakte, die auf das Jahr 1442 datiert ist, und unter Berücksichtigung der Analyse des vorliegenden Ochsenkopftyps kommt Piccard zu dem Schluß, die Handschrift auf den Zeitraum 1439 bis 1442 zu datieren.

Lit.: Bautz, Felix Hemmerli(n); Buhl / Kurras, Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart, Bd. 4,2.

C.K.

IV 5 Distinctiones

[1467–1469]

Papier, 27 x 20 cm, 256 Bl. (hier: Bl. 192r-197v)

WLB Stuttgart HB VIII 1

Aufgeschlagen: Bl. 197 (Wasserzeichen: „Wappen mit Lillie“)

Die Handschrift wurde von zwei Händen in einer charakteristischen „Humanistica“ angelegt. Besondere Aufmerksamkeit verdienen hier die griechischen Wortschübe im lateinischen Text. Dieser enthält Lehrstücke der antiken Philosophen und Grammatiker Nonius Marcellus, Varro und Sextus Pompeius Festus, der für das 2. Jahrhundert n. Chr. in Frankreich nachweisbar ist.

Aufgeschlagen ist das Ende der sogenannten ‚Distinctiones‘. Innerhalb der scholastischen Theologie und Philosophie erfolgte in der Textgattung der ‚Distinctiones‘ die Auslegung und Unterscheidung opponierender Lehrmeinungen und Autoritäten gemäß dem scholastischen Prinzip des ‚sic et non‘. Der Text ist nach Piccard auf ostfranzösischem Papier geschrieben, das als Wasserzeichen ein Wappen mit drei Lilien aufweist. Daneben finden sich in der Handschrift außerdem noch die Wasserzeichenmotive „Buchstabe P“, „Meerjungfrau“ (Sirene) und „Buchstabe B“. Die drei Lilien in gekröntem Schild sind als Wappen mit angehängter Herstellermarke anzusprechen. Bei Briquet findet sich dieses Wappen unter Nr. 1834 für Paris und Pontoise, beide Male für das Jahr 1468 nachgewiesen. Piccard gelingt es in seiner Expertise, für alle Wasserzeichen dieser Handschrift eine „Identitätsnachweisung“ (Abb. IV 5a) zu führen, sodaß er für den angesprochenen Abschnitt die Jahre 1467 bis 1469 als wahrscheinlichen Beschriftungszeitraum annimmt. Die Beschriftung auf den unterschiedlichen ost- bzw. nordfranzösischen Papiersorten erfolgte wohl durchgängig in Frankreich.

Lit.: Buhl, Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart, Bd. 4,1.

C.K.

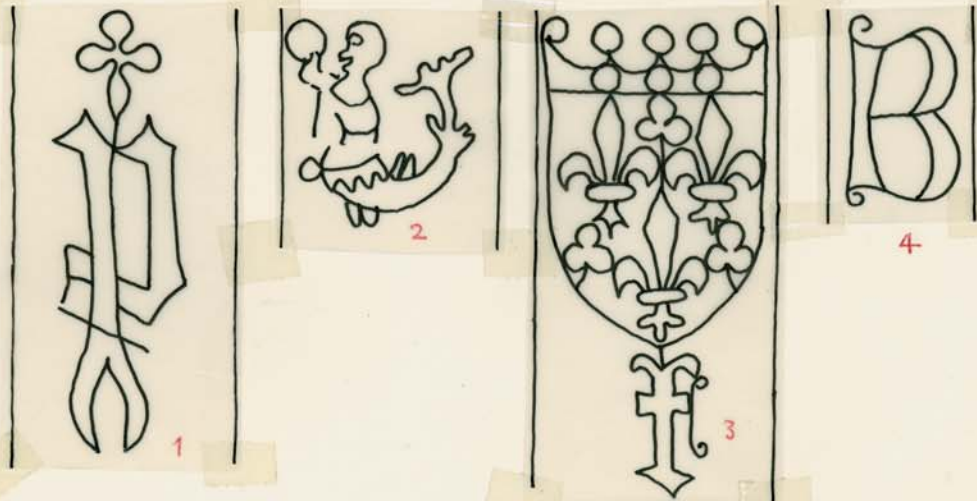
Die Handschrift enthält die Papiermarken

Abb. 1, Gotisches P mit Schrägstrich, Provenienz Burgund/Ostfrankreich, abgenommen von Bl. 5, 7, 9, 11-13, 22,

Abb. 2, Sirene, Provenienz Ostfrankreich (Champagne), abgenommen von Bl. 125, 129,

Abb. 3, Drei Lilien im gekrönten Schild, mit angehangter Hersteller-marke, Provenienz Ostfrankreich, abgenommen von Bl. 197,

Abb. 4, Buchstabe B, Provenienz Nordfrankreich, in Bl. 198 - 252.



Identitätsnachweisungen

für Abb. 1 :	a)	RijksA Arnhem, HA 400,	Nijmegen	1467
	b)	StadtA Köln, Hanse,	Deventer	1467
	c)	HStA Stuttgart, WR 14922,	Engen	1468
	d)	HStA Stuttgart, B 203 -Bü. 59	Heilbronn	1469
für Abb. 2 :	=	Briquet 13859,	Chaussin	1468,
			Dôle	1468/69
für Abb. 3 :	=	Briquet 1834	Paris	1468
			Pontoise	1468

für Abb. 4 liegen keine Nachweisungen vor. Der enge Abstand der Binddrähte weist auf den Zeitraum nach 1480.

Somit ergibt sich für Handschrift HB VIII 1, bis Bl. 197: Wahrscheinlicher Zeitraum der Beschriftung -wahrscheinlich in Frankreich - : 1467 - 1469. Für Bl. 198f: wahrscheinlich erst nach 1480; wohl ebenfalls in Frankreich geschrieben worden.



IV 6

IV 6 Das Stuttgarter Kartenspiel

[Um 1430]

Papier, 49 Karten mit Miniaturen, 19 x 12 cm

Ausgestellt: Faksimile aus dem Deutschen Spielkartenmuseum
Leinfelden-Echterdingen

(Auswahl)

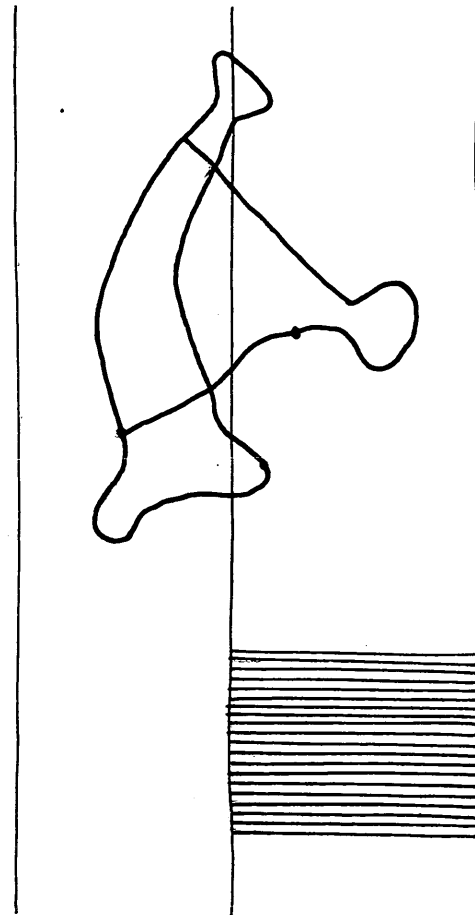
Als eines der ältesten erhaltenen Kartenspiele Europas gilt das „Stuttgarter Kartenspiel“, dessen Entstehung um das Jahr 1430 in Südwestdeutschland angesetzt wird. Das Stuttgarter Kartenspiel war zunächst im Besitz der Herzöge von Bayern und gelangte im 17. Jahrhundert ins Haus Württemberg. Seine Abnutzungsspuren deuten auf einen regen Gebrauch hin. Die Art des Spielens bleibt jedoch unklar, da wir nur geringe Kenntnisse über die Spielregeln der damaligen Zeit besitzen.

Auch die Datierung des berühmten Kartenspiels war lange Zeit umstritten. Erst die Analyse der Wasserzeichen, die Gerhard Piccard 1958 durchführte, bot deutliche Hinweise auf eine Entstehung um 1430, wie diese auch mit der zeitlichen Einordnung der dargestellten Mode auf den Figurenkarten übereinstimmt. Piccard hatte mittels Streiflicht auf der Rückseite zweier Karten ein charakteristisches Hifthorn-Wasserzeichen entdeckt, das auf eine Ravensburger Papiermühle hinweist. Anhand einer Reihe identischer Wasserzeichenbelege in seiner Sammlung konnte er dann zeigen, daß das Papier des Stuttgarter Kartenspiels zwischen 1427 und 1431 vor allem in Südwestdeutschland in Gebrauch war und damit seinen Herstellungsbereich wie seine Entstehungszeit deutlich eingrenzen.

Lit.: Meurer, Das Stuttgarter Kartenspiel; Sporhan-Krempel, Das „Stuttgarter Kartenspiel“; Rückert, Antonia Visconti, 161 f.

P. R.

SAN Kammerrechnungen
Nördlingen 1431



IV 6a

IV 7

Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 179, Teil I (Bll. 1–135)

[8. Jahrzehnt 14. Jahrhundert]

Entstehung: Klosterneuburg (?)

Die aus zwei Teilen zusammengesetzte Handschrift enthält in ihrem ersten Teil mit dem Bibelkommentar des Nicolaus de Lyra mehr als ein Dutzend verschiedener Wasserzeichen. Daß für jeweils wenige Blätter verschiedene Papiersorten, das heißt Papiere mit unterschiedlichen Wasserzeichen, verwendet worden sind, ist in Handschriften des 14. Jahrhunderts weit häufiger zu beobachten als in solchen des 15. Jahrhunderts und bedarf noch der Erklärung. Die Motive der in Cod. 179 auftretenden Zeichen – geometrische Figuren und Schlüsselpaare – begegnen vor allem in italienischen Papieren des letzten Drittels des 14. Jahrhunderts häufig.

Wie der weitaus überwiegende Teil aller mittelalterlichen Manuskripte enthält auch diese Handschrift keinen Hinweis über den Zeitpunkt ihrer Entstehung. Die Schrift legt eine Datierung des Manuskriptes im letzten Drittel des 14. Jahrhunderts nahe; durch Vergleich ihrer Wasserzeichen mit jenen aus datierten oder auf wenige Jahre genau datierbaren Manuskripten kann hingegen die Entstehungszeit des Cod. 179 wesentlich präziser eingegrenzt werden.

Aus der Zusammenstellung der in Cod. 179 vertretenen Wasserzeichen ist abzulesen, daß die Mehrzahl der Zeichen in identischer Form (in der Zusammenstellung gekennzeichnet durch ⇒) oder als Varianten (als var1, var2 etc. bezeichnet) in folgenden Handschriften nachgewiesen werden kann: Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 304, 318, 442, 466, 564A, 566, 584, 942 sowie Stiftsarchiv, Rb 1/1, Rb 7/1, Rb 25/1, Wien, Erzbischöfliche Bibliothek, Cod. 2021 und Wien, Österr. Nationalbibliothek, Cod. 3989 (Abb. IV 7a).

Von den genannten Manuskripten mit verwandten Wasserzeichen sind sechs datiert. Da ihre Datierungen in den Zeitraum 1372/1377 fallen, kann für den ersten Teil des Cod. 179 mit sehr hoher Zuverlässigkeit eine Entstehung im 8. Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts angenommen werden.

A.H.

Klosterneuburg OSA, Cod. 179, Teil 1 (fol. 1-135): Klosterneuburg(?), 8. Jz. 14. Jh.			
	A	AT5000-179_3	4
		= AT5000-318_274	1374
		= AT5000-466_7	8. Jz. 14. Jh.
			22
	B	AT5000-179_11	3
		= AT5000-318_279	1374
		· var1 AT5000-466_8	8. Jz. 14. Jh.
			19
	C	AT5000-179_26	5
		= AT5000-564A_8	8. Jz. 14. Jh.
	D	AT5000-179_25	5
	E	AT5000-179_56	5
	F	AT5000-179_57	8
	I	AT5000-179_51	1
		· var1 AT5000-304_213	letztes V. 14. Jh.
		var1 AT5000-RB25_1_99	1372/1373
			2
	K	AT5000-179_96	4
		= AT5000-318_199	1374
		· var1 AT5000-442_59	1372
		· var2 AT5000-RB1_1_27	1372
		var2 AT5000-RB7_1_381	1372
		var2 PiccSchl-3-530	1372/1373
		· var3 AT5000-442_253	1372
		Typ PiccSchl-3-530	1372/1373
			1
			22
	L	AT5000-179_98	2
		= AT5000-318_196	1374
		= AT5000-442_169	1372
		= AT5000-RB1_1_31	1372
		= AT5000-RB7_1_379	1372
		= AT8500-3989_14	1374
		= PiccSchl-3-527	1372/1373
		4	
		30	
		2	
	M	AT5000-179_109	4
		= AT5000-RB1_1_38	1375
		= AT5000-RB25_1_104	1374/1375
	N	AT5000-179_110	2
	O	AT5000-179_127	2
		= AT5000-566_134	8. Jz. 14. Jh.
		= AT5000-584_78	um 1377/80
		= AT7990-2021_144	1377
		· var1 AT5000-942_40	8. Jz. 14. Jh.
		Typ Briquet-3831	1376/1377
			4
			4
			2
			2
	P	AT5000-179_128	4
		= AT5000-566_135	8. Jz. 14. Jh.
		= AT5000-584_75	um 1377/80
		= AT5000-942_73	8. Jz. 14. Jh.
		= AT7990-2021_145	1377
		Typ Briquet-3831	1376/1377
		10	

IV 7a

IV 8

Klosterneuburg, Stiftsbibliothek, Cod. 146
1428
Entstehung: Süddeutschland (?)

Die vorliegende datierte Handschrift enthält Bücher des Alten Testaments. Johannes Lindenfels aus Rottenburg, der letzte der an der Herstellung des Manuskriptes beteiligten drei Schreiber, nennt auf 294r seinen Namen sowie 1428 als Jahr der Vollendung der Handschrift. Obwohl im vorliegenden Fall eine Datierung der Handschrift mit Hilfe der Wasserzeichen überflüssig ist, empfiehlt sich hier wie bei allen datierten Handschriften eine genaue (nach Möglichkeit photographische) Registrierung der vorkommenden Wasserzeichen. Zum einen kann dadurch die als Vergleichsbasis für die zeitliche Einordnung undatierter Zeichen dienende Sammlung eindeutig datierter Wasserzeichen vermehrt werden, zum anderen kann an datierten Handschriften die Zuverlässigkeit der Methode des Datierens mit Wasserzeichen überprüft werden.

Cod. 146 enthält neun verschiedene Wasserzeichen des Motivs Ochsenkopf, jenes Motiv, das in den erhaltenen mittelalterlichen Papieren wohl am häufigsten begegnet. Der Grund für seine starke Verbreitung ist wohl darin zu sehen, daß sich der Ochsenkopf schon im 14. Jahrhundert als Marke für die Bezeichnung einer guten Waren-Qualität der Papiermacherei durchgesetzt hatte (Piccard, Ochsenkopf-Wasserzeichen, 25).

Zwei Wasserzeichenpaare der Klosterneuburger Handschrift sind in der 1427 datierten Hs. Wien, ÖNB, Cod. 4390 nachzuweisen: Die Marken AT5000-146_219, AT5000-146_220 und AT5000-146_163 finden sich in Cod. 4390 in völlig identischer Form, zum Zeichen AT5000-146_364 existiert in Cod. 4390 eine Variante (Abb. IV 8a). Alle Marken des Cod. 146 (ausgenommen die nur auf einem einzigen Blatt vorkommende Marke AT5000-146_109) lassen sich auch in Klosterneuburger Handschriften nachweisen.

Von den Handschriften, die teilweise Papiere mit Wasserzeichen, wie sie in Cod. 146 festgestellt werden können, verwenden, sind drei Manuskripte (Wien ÖNB, Cod. 4390 und Cod. 5287 sowie Klosterneuburg, Cod. 474) durch entsprechende Vermerke in den Handschriften selbst datiert. Da ihre Datierungen in den Zeitraum 1427/1432 fallen, würde man für Cod. 146 eine Entstehung „um 1430“ annehmen; eine erschlossene Datierung, die der tatsächlichen Datierung 1428 sehr nahe kommt und – wie viele andere Beispiele – die Zuverlässigkeit der Datierung von Handschriften mit Hilfe ihrer Wasserzeichen belegt.

Piccard hat als „maximalen Verwendungszeitraum gewöhnlicher Papiere mit identischen Wasserzeichen“ (Piccard, Wasserzeichenforschung, 11) vier Jahre genannt; nach Untersuchungen, die an den Wasserzeichen der Sammlung WZMA durchgeführt wurden (Haidinger, Datieren mittelalterlicher Handschriften, 18–20), wird jedoch in rund einem Drittel der Fälle der Zeitraum von vier Jahren überschritten. So ist etwa der Ochsenkopf AT5000-146_163 in identischer Form sowohl in Klosterneuburg, Cod. 474 (dat. 1432) nachzuweisen wie in Wien, ÖNB, Cod. 4390 (dat. 1427): der Verwendungszeitraum der mit dieser Marke versehenen Papiere betrug somit mindestens sechs Jahre.

A.H.



AT5000-146_219



AT8500-4390_150 (dat. 1427)

=



AT5000-146_220



AT8500-4390_149 (dat. 1427)

=

IV 9

Klosterneuburg, Stiftsarchiv, Gb 11/1
1437

Entstehung: Klosterneuburg

In rund einem Dutzend Handschriften, deren Wasserzeichen für die Datenbank WZMA ausgewertet wurden, konnte „Restpapier“ festgestellt werden; das heißt, einzelne Wasserzeichen der untersuchten Manuskripte finden sich in identischer Form lediglich in wesentlich älteren Dokumenten. Meist sind nur wenige Blätter oder einzelne Lagen Restpapier in einer Handschrift enthalten; hingegen sind nur wenige Fälle bekannt, in denen für die Anlage eines Manuskriptes ausschließlich mehrere Jahrzehnte altes Papier verwendet wurde. So ist beispielsweise die 1460 datierte Handschrift Wien, Erzbischöfliches Diözesanarchiv, Kirnberger Bibliothek der Wiener Dompfistei, C-2 auf Papier geschrieben, das bislang ausschließlich in Manuskripten des Zeitraums 1429/40 nachzuweisen ist.

Auch für das 1437 angelegte Klosterneuburger Grundbuch Gb 11/1 wurde Papier verwendet, das sich in Handschriften findet, die in der Mehrzahl auf „um 1410“ zu datieren sind. Daß in diesen älteren Handschriften zum Teil sogar jüngere Papiersorten als im über 20 Jahre später entstandenen Grundbuch zu finden sind, zeigt beispielsweise ein Vergleich des mit den Siglen A und B belegten Wasserzeichenpaares des Grundbuches mit den entsprechenden Papiermarken in Klosterneuburg, Cod. 533. Während die Marken AT5000-GB11_1_33 und AT5000-533_22 einander völlig entsprechen, unterscheiden sich AT5000-GB11_1_3 und AT5000-533_21 geringfügig: Der Abdruck auf Blatt 21 des Cod. 533 (AT5000-533_21) stammt mit Sicherheit von derselben Drahtfigur wie jener auf Blatt 3 des Grundbuches Gb 11/1 (AT5000-GB_11_3); wohl als Folge der mechanischen Beanspruchung von Sieb und Drahtfigur während des Papierschöpfens hat sich jedoch der die linke Kontur des Glockenwasserzeichens bildende Teil des Drahtes vom Sieb gelöst und ist um einige Millimeter nach außen gewandert.

Bei Handschriften, für die wie im Falle der beiden oben genannten Manuskripte ausschließlich Papier verwendet wurde, das bereits Jahrzehnte vor seiner Beschriftung geschöpft worden ist, muß eine Datierung an Hand der Wasserzeichen zu einem falschen Ergebnis führen. Denn jede Datierung mit Wasserzeichen setzt voraus, daß ein- und dieselbe Papiersorte – das heißt Papiere mit Wasserzeichen, die als Abdrucke ein- und derselben Drahtfigur erkannt werden können – innerhalb weniger Jahre beschriftet worden sind.

A.H.

Hilfe zur Tabelle verstecken

Wasserzeichenpaare (A,B; C,D; E,F . . .), ihre in derselben kodikologischen Einheit nachweisbaren Varianten (A1, A2 . . ., B1, B2 . . .) sowie ihre verwandten Marken in anderen Manuskripten sowie in Repertorien werden jeweils von einem Rahmen derselben Farbe umgeben (AB rot, CD grün etc.). – Zur Kennzeichnung des Verwandtschaftsgrades werden ein Gleichheitszeichen für Identität, 'var1' . . . für Varietät und 'Typ' verwendet. Als Varianten werden nur Marken benannt, die sich in ihrer Form und/oder in ihrer Position auf dem Sieb unterscheiden, bei denen jedoch eindeutig erkennbar ist, dass sie Abdrucke derselben Drahtfigur sind. Mit gleicher Ordnungsnummer belegte Varianten sind identisch. – Der Zusatz **RP** bei einer Referenznummer kennzeichnet die entsprechende Papiersorte als Restpapier. Damit werden die Wasserzeichen jener Papiere gekennzeichnet, deren ermittelter Verwendungszeitraum wesentlich früher als der der übrigen Papiersorten derselben Handschrift anzusetzen ist.

Klosterneuburg OSA, Archiv, Gb 11/1: Klosterneuburg, dat. 1437

	A	AT5000-GB11_1_3 RP	16	
	· var1	AT5000-419_30	um 1410	1
	var1	AT5000-465_207	Anfang 15. Jh.	5
	var1	AT5000-533_21	um 1410	3
	var1	AT7870-19_58	um 1409	17
	B	AT5000-GB11_1_33 RP	14	
	=	AT5000-533_22	um 1410	9
	=	AT7870-19_82	um 1409	19
	C	AT5000-GB11_1_68 RP	3	
	=	AT5000-324_95	um 1410/15	19
	=	AT5000-419_35	um 1410	6
	=	AT5000-419_91	um 1410	
	=	AT5020-1751_8	1413/1415	16
	· var1	AT5000-176_122	um 1410	4
	var1	AT5000-177_11	um 1410	13
	· var2	AT5000-419_46	um 1410	45
	D	AT5000-GB11_1_62 RP	2	
	=	AT5000-176_129	um 1410	2
=	AT5000-177_183	um 1410	11	
=	AT5000-324_102	um 1410/15	15	
=	AT5000-465_206	Anfang 15. Jh.	7	
=	AT5000-538_17	2. Jz. 15. Jh.	1	
=	AT5020-1751_83	1413/1415	23	
· var1	AT5000-557_188	um 1407/10	35	

Zur Gänze auf "Restpapier" geschrieben.



AT5000-GB11_1_3



Variante: AT5000-533_21



AT5000-GB11_1_33



AT5000-533_22

=

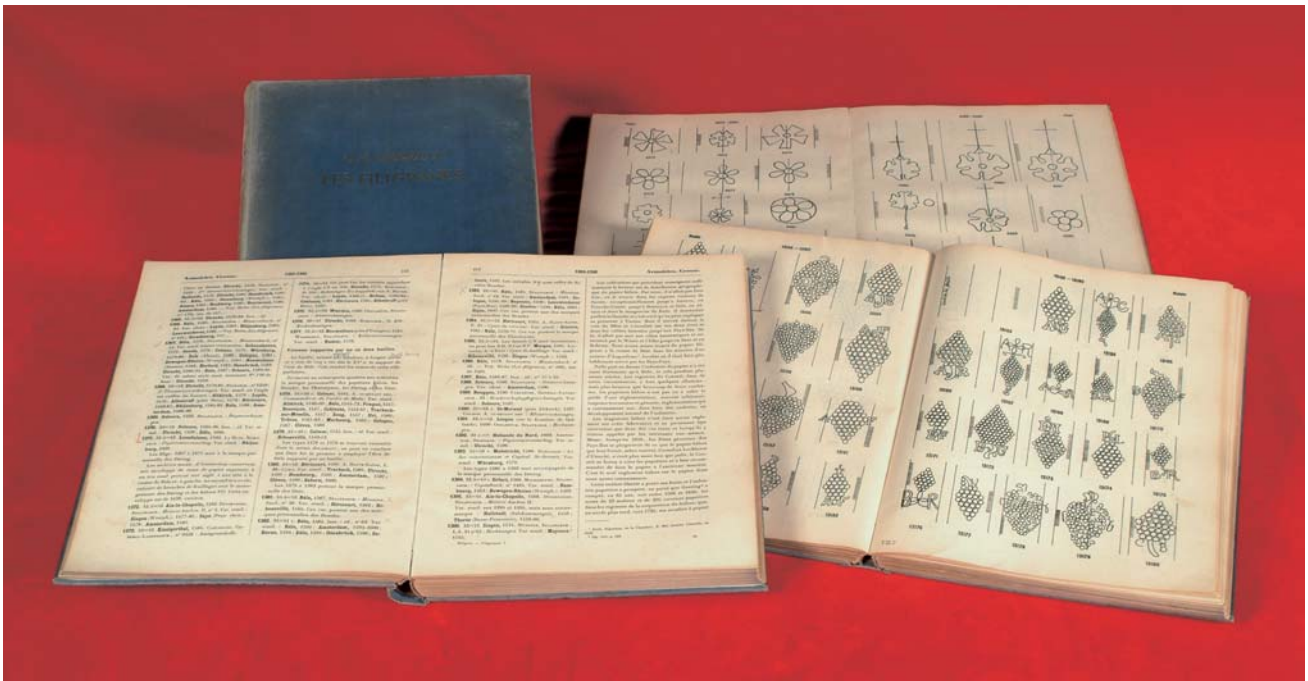


Abb. 1: Briquet: Les Filigranes



Abb. 2: Piccard: Findbücher der Wasserzeichenkartei Piccard (Auswahl)



V Wasserzeichensammler und ihre Sammlungen

Wasserzeichensammlungen

Einer der ersten, der die Bedeutung der Wasserzeichen als Hilfsmittel zur Datierung erkannt hatte, war der Naturforscher Gotthelf Fischer von Waldheim, der in seiner 1804 in Nürnberg gedruckten Schrift „Beschreibung einiger typographischer Seltenheiten nebst Beiträgen zur Erfindungsgeschichte der Buchdruckerkunst“ 30 Wasserzeichen des 14. Jahrhunderts abbildete. Er erkannte, daß „wenn man ... die seltenen Papierzeichen sammelt, so kommt man auf Resultate, welche uns mit vieler Wahrscheinlichkeit das Alter des Dokuments oder der Handschrift, welche auf das Papier mit dem oder jenem Zeichen geschrieben ist, erraten lässt“ (S. 138).

40 Jahre später stellte der Göttweiger Benediktiner Gottfried Werl eine Sammlung von insgesamt 306 Wasserzeichen-Typen seinem handschriftlichen Katalog der Manuskripte Göttweigs voran (V 1). Gleichfalls als Hilfsmittel zur Datierung gedacht war das von Keinz 1897 publizierte Verzeichnis von 368 Wasserzeichen des 14. Jahrhunderts in Handschriften der Bayerischen Staatsbibliothek (V 2).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden mehrere, teils umfangreiche gedruckte Sammlungen von meist maßstabgetreuen Umrißzeichnungen von Wasserzeichen veröffentlicht. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem die großen Repertorien von Midoux und Matton, von Piekosinski, Likhachev (V 4) und Heitz. Alle diese Sammlungen wurden jedoch von dem vierbändigen Repertorium „Les Filigranes“ des Charles-Moïse Briquet (V 5) übertroffen, das 16.112 Bilder von Wasserzeichen aus dem Zeitraum 1282 bis 1600 verzeichnet.

Das erste große Wasserzeichenrepertorium, das nach Briquet erschien und als wertvolle Ergänzung zu den „Filigranes“ zu werten ist, wurde 1957 von Mošin und Traljić publiziert und widmet sich den „Filigranes des XIII^e et XIV^e ss“. Zwischen 1961 und 1997 wurden von Gerhard Piccard (V 6), dem die Filigranologie ihr heutiges Ansehen als historische Hilfswissenschaft verdankt, 17 nach Wasserzeichenmotiven benannte „Findbücher“ mit Abbildungen von 4.540 Wasserzeichentypen und 44.497 Einzelmarken veröffentlicht.

Neben den Findbüchern Piccards erschienen in den letzten Jahrzehnten jedoch auch eine Reihe kleinerer Sammlungen. Hervorzuheben sind etwa das Repertorium von Wasserzeichen aus griechischen Handschriften von Harlfinger, das Verzeichnis der Wasserzeichen in den hebräischen Handschriften bis 1450 in Frankreich und Israel sowie die Inventare der Wasserzeichen in Handschriften der Königlichen Bibliothek Albert I. in Brüssel von Wittek. Den Wasserzeichen in gedruckten italienischen

Landkarten der Zeit 1540–1600 widmet sich eine Monographie von Woodward. Hinzuweisen ist auch auf die in den Mélanges archéographiques (Belgrad) ab 1991 publizierten Papiermarken südosteuropäischer Manuskripte.

Auch in den gedruckten Repertorien der jüngsten Zeit werden Wasserzeichen wie schon vor 200 Jahren als mehr oder weniger genaue Nachzeichnungen der Umrißlinien der Marken wiedergegeben; die weitaus überlegene (aber sehr kostenintensive) Methode der Wasserzeichenphotographie mit radiographischen Verfahren kam hingegen nur bei den Repertorien von Woodward und Zerdoun zum Einsatz.

Trotz der Findbücher Piccards und der in den letzten Jahren entstandenen großen Online-Sammlungen Piccard-Online (VI 1), WILC und WZMA (VI 2) haben die älteren gedruckten Repertorien nicht ausgedient. Sie können vor allem bei relativ selten überlieferten frühen Papiermarken wertvolle Aufschlüsse über deren Verwendungszeitraum liefern.

Gedruckte Sammlungen von Wasserzeichen mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Papiere (in Auswahl):

Charles-Moïse Briquet: Les Filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leurs apparition vers jusqu'en 1600, 4 Vol. Paris etc. 1907, 2. Aufl. Leipzig 1923. – C.-M. Briquet, Les Filigranes. The New Briquet, Jubilee Edition. Ed. Allan Stevenson, 4 Vol., Amsterdam 1968.

Bruno Giglio: Le filigrane nelle carte degli archivi diocesani di Ivrea nei secoli XIII – XIV – XV, Ivrea 1981.

Dieter u. Johanna Harlfinger: Wasserzeichen aus griechischen Handschriften, 2 Bde., Berlin 1974 und 1980.

Paul Heitz: Les filigranes des papiers contenus dans les archives de la ville de Strasbourg, Strasbourg 1902.

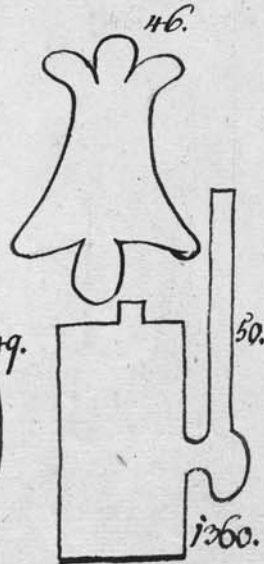
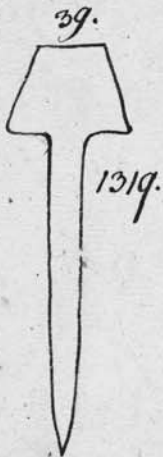
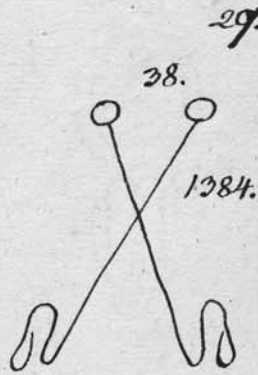
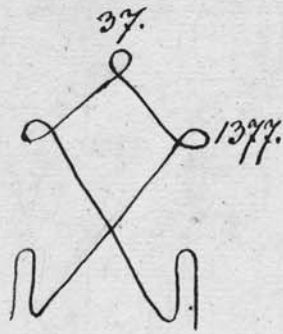
Ders.: Les filigranes des papiers contenus dans les incunables strasbourgeois de la bibliothèque impériale de Strasbourg, Strasbourg 1903.

Friedrich Keinz: Die Wasserzeichen des XIV. Jahrhunderts in Handschriften der k. bayer. Hof- und Staatsbibliothek. Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der königlichen bayerischen Akademie der Wissenschaften 20 (München 1897), 481–524.

Likhachev's watermarks, ed. J. S. G. Simmons, Bé van Ginneken-van de Kastelee (Monumenta Chartae Papyraceae Historiam Illustrantia XV), Amsterdam 1994.

Leonardo Mazzoldi: Filigrane di Cartiere Bresciane I, Brescia 1990.

Etienne Midoux et Auguste Matton: Etudes sur les filigranes des papiers employés en France aux XIV^e et XV^e siècles, Paris 1868.



Wladimir A. Mošin/Seid M. Traljić: Filigranes des XIII^e et XIV^e ss, 2 Bde., Zagreb 1957.

Gerhard Piccard: Die Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, 17 Bde., Stuttgart 1961–1997.

Franciszek Piekosiński: Średniowieczne znaki wodne, zebrane z rekopisów, przechowanych w Archiwach i Bibliotekach polskich, głównie krakowskich, Wiek XIV, Krakau 1893. (Wasserzeichen aus Handschriften des 14. Jahrhunderts der polnischen Archive und Bibliotheken)

Oriol Valls i Subirà: Paper and watermarks in Catalonia (Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia XII), 2 Bde., Amsterdam 1970.

Martin Wittek: Inventaire des plus anciens manuscrits de papier conservés à la Bibliothèque Royale Albert Ier et de leurs filigranes (XXXe-XIVe siècles), Bruxelles 2001.

Ders.: Inventaire des manuscrits de papier du XVe siècle conservés à la Bibliothèque Royale de Belgique et de leurs filigranes. Tome I: Manuscrits datés (1401–1440), Bruxelles 2003. Tome II: Manuscrits datés (1441–1460), Bruxelles 2004. Tome III: Manuscrits datés (1461–1480), Bruxelles 2005. Tome IV: Manuscrits datés (1481–1500), Bruxelles 2006.

David Woodward: Catalogue of watermarks in Italian printed maps ca. 1540–1600 (Biblioteca di bibliografia italiana CXL), Florenz 1996.

Monique Zerdoun Bat-Yehouda: Les papiers filigranés des manuscrits hébreux datés jusqu'à 1450 conservés en France et en Israël (Bibliologia 16/17), Turnhout 1997.

Aurelio & Augusto Zonghi/A. F. Gasparinetti: Zonghi's watermarks (Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia III), Hilversum 1953.

(Vgl. WWW-Seite „Wasserzeichen-Repertorien“:
<http://www.ksbm.oeww.ac.at/wz/lit/rep.htm>)

Wasserzeichensammler

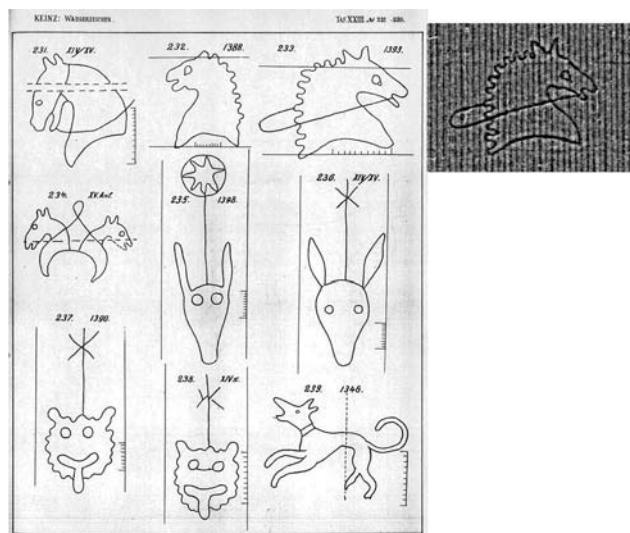
V 1 Vinzenz Franz Werl (OSB)

* 1810, Einkleidung im Benediktinerstift Göttweig 1828, Priesterweihe 1833, 1835 Theologieprofessor an der Hauslehranstalt für Dogmatik, 1844 Verfasser des dreibändigen Handschriftenkataloges des Stiftes (handschriftlich), † 1861.

Der „Manuscripten-Catalog der Stiftsbibliothek Göttweig“ enthält auf Bl. 25–36 des ersten Bandes insgesamt 306 leicht vergrößerte Nachzeichnungen von Wasserzeichen aus Göttweiger Handschriften. Nur in wenigen Fällen liegt den Nachzeichnungen ein einziges Wasserzeichen zu Grunde; meist werden Wasserzeichen-„Typen“, das heißt Bilder, die die wesentlichen Merkmale mehrerer einander ähnlicher Papiermarken wiedergeben, dargestellt. Findet sich ein Wasserzeichen des dargestellten Typs in einer datierten Handschrift, so ist die betreffende Jahreszahl neben dem Zeichen eingetragen. In den Handschriftenbeschreibungen werden die Nummern der nachgewiesenen Wasserzeichen aufgelistet.

S. 29 zeigt folgende Motive: Zange (Nr. 36), zwei gekreuzte Schlüssel (Nr. 37, 38), Spaten (Nr. 39, 40), Schwert (Nr. 41), Kelch (Nr. 42), Glocke (Nr. 43–48), Warenballen (Nr. 49) und Beil (Nr. 50).

A.H.



V 2

V 2 Friedrich Keinz

Bibliothekar an der k. bayer. Hof- und Staatsbibliothek 1865–1899.

Ausgehend von der Erkenntnis „dass mittelst dieser Zeichen, wenn einmal die Betrachtung derselben durch Erforschung möglichst zahlreichen Materials in ein festes System gebracht ist, ein wichtiges Mittel mehr zur genauen Bestimmung des Alters undatierter Handschriften gegeben ist“ (Keinz S. 485 f.) hat Keinz seine Zusammenstellung als ein Hilfsmittel konzipiert, „das jedermann in die Lage versetzen sollte, über ein ihm vorkommendes Zeichen die hier mögliche Auskunft zu finden“ (Keinz S. 491).

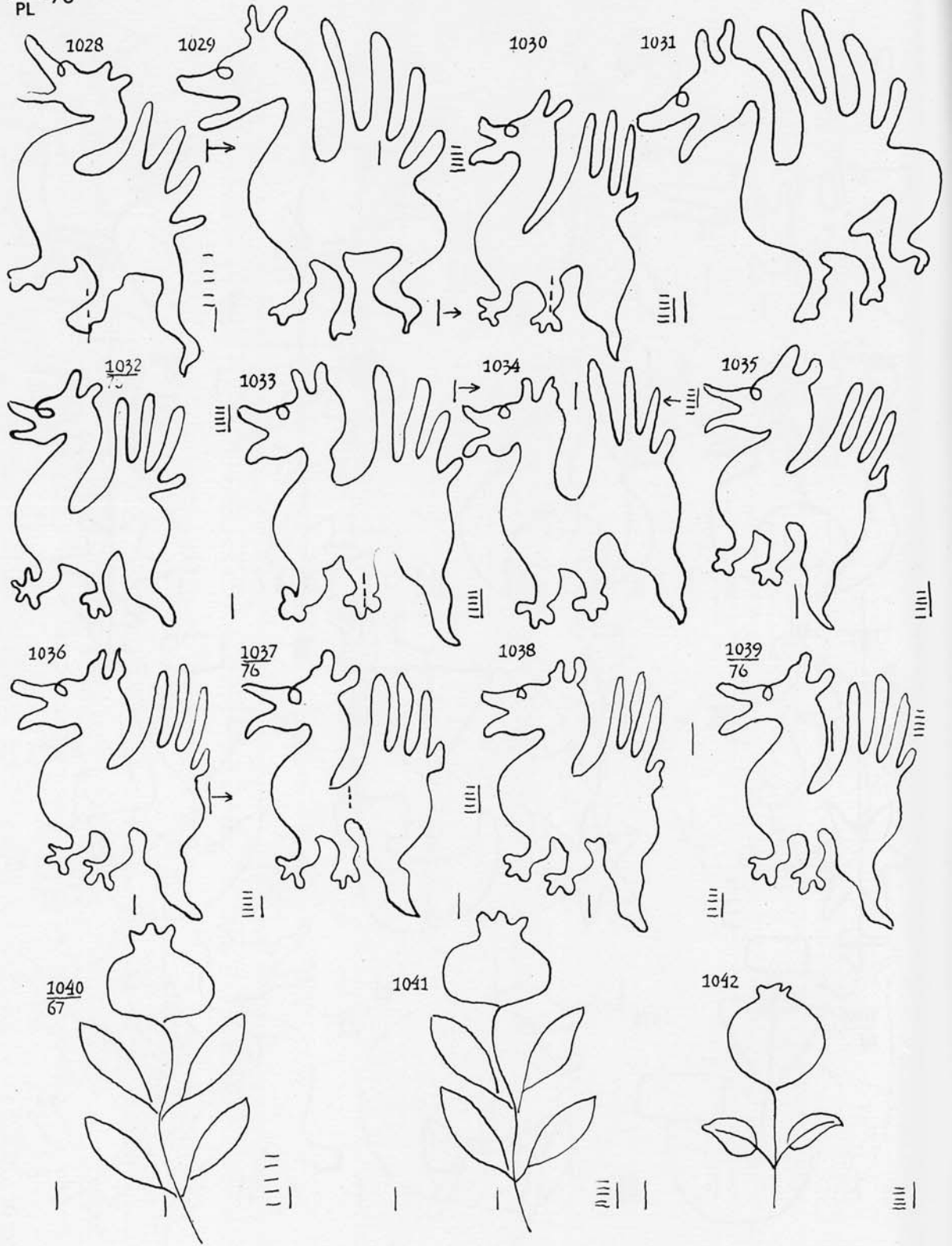
Tafel XXIII zeigt Pferdeköpfe (Nr. 231–234), Eselsköpfe (Nr. 235, 236), Hundeköpfe (Nr. 237, 238), Hund (239). Neben jedem Zeichen Datierung (entweder aus Hs. oder erschlossen).

Keinz bringt die Zeichen in eine sachliche Ordnung (mit den vier Hauptgruppen Linear-Zeichen; der Mensch, seine Werke, Werkzeuge und Geräte; Tiere; Pflanzen). Im Gegensatz zu Werl bildet Keinz keine Typen sondern maßstabgetreue Abzeichnungen einzelner Wasserzeichen ab. Die Beschreibung der Zeichen enthält Verweise auf identische und ähnliche Papiermarken sowie auf Abbildungen in gedruckten Wasserzeichen-Repertorien.

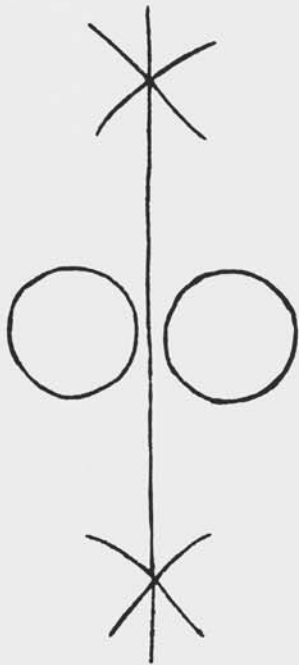
Daß Keinz bei der Wiedergabe der Zeichen sehr genau vorgegangen ist, zeigt beispielsweise die nahezu völlige Übereinstimmung der Konturen des Wasserzeichens Pferdekopf mit Zaumzeug (Nr. 233) mit dem aus der Handschrift Klosterneuburg, Cod. 359 stammenden Wasserzeichen AT5000–359_10 der Sammlung WZMA.

Friedrich Keinz: Die Wasserzeichen des XIV. Jahrhunderts in Handschriften der k. bayer. Hof- und Staatsbibliothek. Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der königlichen bayerischen Akademie der Wissenschaften 20 (München 1897), 481–524.

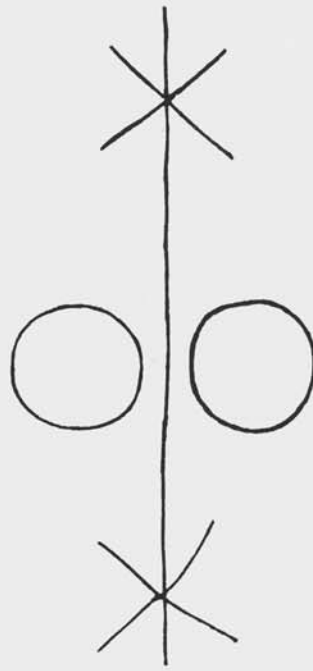
A.H.



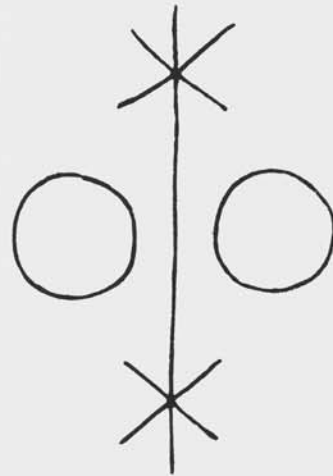
CIRCLE



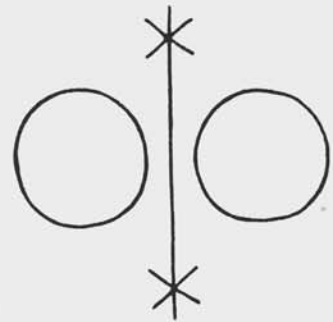
2082 (1360-80)



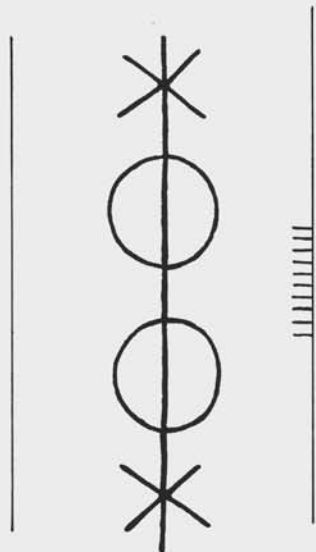
2083 (1360-80)



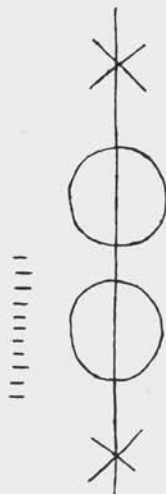
2100 (1380s)



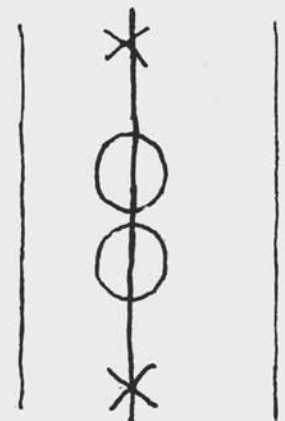
3465 (1496)



269 (1379)



3645 (1387)



2105 (1391)

V 3 Aurelio Zonghi

* 1830 Fabriano, 1888 Bischof von Sanseverino, † 1902.
Aurelio Zonghi, der bedeutendste Wasserzeichenforscher Italiens, hat sich den Wasserzeichen aus mittelalterlichen Papieren von Fabriano gewidmet, wo bereits seit dem späten 13. Jahrhundert eine Papierproduktion nachgewiesen werden kann. In zwei, 1881 und 1884 publizierten Essays beschreibt Zonghi insgesamt 1887 Papiermarken. Briquet hatte Zonghis Nachzeichnungen der Papiermarken 1884 gesehen und die Notwendigkeit ihrer Publikation in einem Schreiben an denselben betont („... L'indication et la description des masques telle que vous l'avez faite est insuffisante, il faut des fax-simile ...“). Zwar stellte Zonghi einen Teil seiner Nachzeichnungen Briquet zur Verfügung, der Wunsch Briquets nach Veröffentlichung der Fabrianeser Papiermarken ging allerdings erst rund 70 Jahre später in Erfüllung.

Die Zeichen des Repertoriums sind nach Motiven, innerhalb derselben nach ihrer Entstehungszeit geordnet. Tafel 76 zeigt unter den Nummern 1028–1039 aus dem Zeitraum 1372–1412 Beispiele für ein noch im ausgehenden Mittelalter verwendetes Wasserzeichen. Der geflügelte zweibeinige Drache findet sich erstmals auf italienischen Papieren und ist in der hier wiedergegebenen Form besonders häufig im letzten Drittel des 14. und in den ersten beiden Jahrzehnten des 15. Jahrhunderts nachzuweisen (Abb. S. 52).

Aurelio Zonghi: *Le Marche principali delle Carte Fabrianesi dal 1293 al 1599*, Fabriano 1881.

Aurelio Zonghi: *Le antiche Carte Fabrianesi alla Esposizione Generale Italiana di Torino, Fano 1884*.

Aurelio & Augusto Zonghi/A. F. Gasparinetti: *Zonghi's watermarks (Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia III)*, Hilversum 1953. – Das 1887 Papiermarken umfassende Repertorium ist unter dem Titel „The watermarks collected by Aurelio & Augusto Zonghi as traced from the original papers by C. Canavari of Fabriano“ abgedruckt.
A.H.

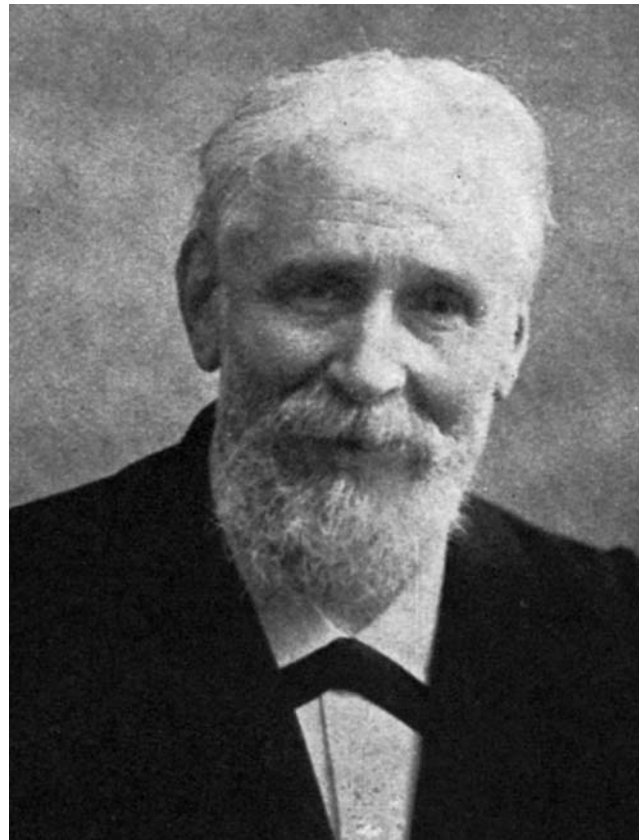
V 4 Nikolai Petrovich Likhachev

* 1862, Studium der westeuropäischen Geschichte u. a., Dissertation über Papiere und älteste Papiermühlen von Moskau, einer der bedeutendsten russischen Sammler von Handschriften, Urkunden, Büchern und Autographen, 1899 Veröffentlichung seiner Wasserzeichensammlung, † 1936.

Likhachev, der zweifellos bedeutendste Wasserzeichenforscher Russlands, begann gegen 1890 Wasserzeichen, vor allem in Bibliotheken und Archiven von Moskau und St. Petersburg, zu sammeln. Sein 1899 veröffentlichtes Werk enthält Nachzeichnungen von insgesamt 4.258 Wasserzeichen aus fast ausschließlich westeuropäischen Papieren der Zeit vor 1700.

Tafel 59 der englischen Version des Wasserzeichenrepertoriums Likhachevs zeigt aus einfachen geometrischen Formen zusammengesetzte Wasserzeichen, die in italienischen Papieren, vor allem der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts, sehr häufig anzutreffen sind (Abb. S. 53).

Erst durch die 1994 erfolgte Veröffentlichung einer englischsprachigen Version der Wasserzeichensammlung Likha-



V 5 Charles-Moïse Briquet

chevs, in der das Material auch durch eine Reihe zusätzlicher Register erschlossen wird, ist dieses wichtige Repertorium einem größeren Kreis zugänglich.

Nikolai Petrovich Likhachev: *Das Papier und die ältesten Papiermühlen Moskaus (russisch)*, St. Petersburg 1891.

Ders.: *Die paläographische Bedeutung der Wasserzeichen (russisch)*, St. Petersburg, 1899

Likhachev's watermarks, ed. J.S.G.Simmons, Bé van Ginneken-van de Kastele (*Monumenta Chartae Papyraceae Historiam Illustrantia XV*), Amsterdam 1994.

Nikolai Petrovich Likhachev, 1862–1936: scholar and pioneer codicologist and student of watermarks, von John Simon Gabriel Simmons, Oxford 1994.

A.H.

V 5 Charles-Moïse Briquet

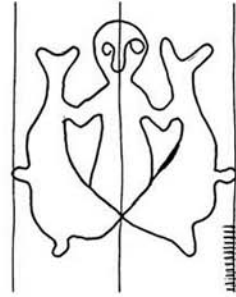
* 1839 Genf, Papierhändler, ab ca. 1880 intensive Beschäftigung mit der Wasserzeichenkunde, 1908 Veröffentlichung seines Hauptwerks „*Les Filigranes*“, † 1918.

Das nach Motiven geordnete Repertorium enthält 16.112 der nach Briquets Angabe insgesamt rund 44.000 angefertigten Abzeichnungen von Wasserzeichen in Papieren des Zeitraums 1282 bis 1600, die er in Archiven West- und Zentraleuropas erhoben hatte (vgl. *Les Filigranes*, S. XV). Die unveröffentli-



WZMA AT5000-410_11

PRATO A Datini 325
Firenze 1387^{Jan.}



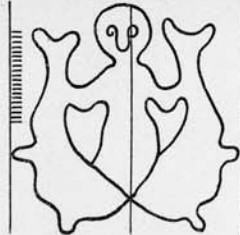
Piccard-Online 160219

Sirène

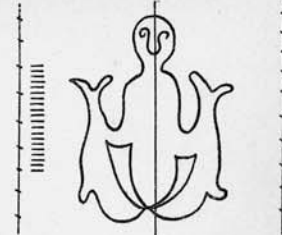
13867 - 13878



13867



13868



13869



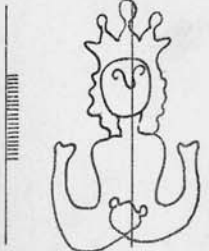
13870



13871



13872



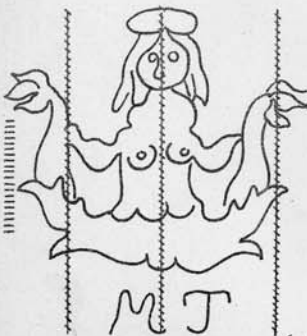
13873



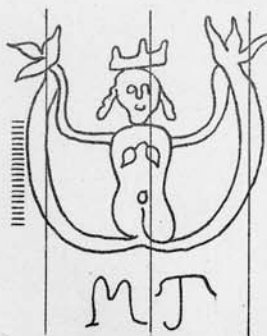
13874



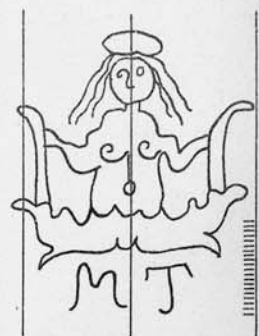
13875



13876



13877



13878

ten Zeichnungen werden in den Textbänden seines Repertoriums als „Variétés“ der veröffentlichten Papiermarken aufgelistet.

Die Mehrzahl der von Briquet ausgeschiedenen Varianten findet sich wohl unter den rund 27.000 Nachzeichnungen im Nachlaß des Wasserzeichenforschers („Briquet-Archiv“) an der Bibliothèque publique et universitaire von Genf. Es wurde bereits begonnen, die Wasserzeichen des Genfer Briquet-Archivs in das „The Thomas L. Gravell Watermark Archive“ zu integrieren und online zur Verfügung zu stellen.

Briquet stellt den Beschreibungen der Wasserzeichen eines bestimmten Motivs jeweils einen unterschiedlich ausführlichen Einleitungstext voran, in dem Gruppen und fallweise Untergruppen definiert sowie Aussagen zu Provenienz und zum Verwendungszeitraum dieser Gruppen getroffen werden. So unterscheidet Briquet beispielsweise bei den Wasserzeichen des Motivs „Sirene“ eine französische und eine italienische Gruppe. Der letztgenannten Gruppe gehört nach Briquet auch die 1389 datierte Papiermarke Nr. 13868 an. Unter dieser Nummer verweist Briquet auf ähnliche, als „Variétés identiques“ und „Variétés du groupe“ bezeichnete Papiermarken, die von ihm zwar abgezeichnet aber nicht publiziert beziehungsweise bereits in älteren gedruckten Repertorien veröffentlicht worden sind. Aus den Datierungen aller bei Nr. 13868 genannter Zeichen ergibt sich für diese Wasserzeichengruppe ein Verwendungszeitraum von 1380 bis 1401.

Nicht in allen Fällen können die von Briquet gebildeten Gruppen überzeugen (vgl. Piccard, Ochsenkopf, S. 12–14); dort jedoch, wo Briquet die Wasserzeichen eines Motivs auf Grund ihrer äußeren Merkmale klar abgegrenzten Gruppen (Typen) zuordnen konnte, kann die von ihm ermittelte Gebrauchsdauer eines Typs durch neuere Untersuchungen mitunter bestätigt werden. So enthält die Sammlung WZMA derzeit 15 Handschriften (darunter die 1382 beziehungsweise 1390 datierten Manuskripte Korneuburg, Stadtarchiv, Inv. Nr. 3/1752 und Wien, ÖNB, Cod. 4470) mit Zeichen, die der Gruppe um Briquet Nr. 13868 entsprechen. In Piccard-Online sind 16 Marken (Nr. 160211–160213, 160215–160225, 21211, 21212) der in Rede stehenden Gruppe zuzurechnen; ihre Datierungen fallen mit einer einzigen Ausnahme in den Zeitraum 1380/1400. Auch völlig identische Zeichen zu Briquet Nr. 13868 finden sich sowohl in der Sammlung WZMA (AT5000–410_11 aus Klosterneuburg (Cod. 410 aus dem 9. Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts) als auch in Piccard-Online (Nr. 160219: Florenz, 1387) (Abb. V 5a).

Charles-Moise Briquet: Les Filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leurs apparition vers jusqu'en 1600, 4 Vol, Paris etc. 1907, 2. Aufl. Leipzig 1923. – C.-M. Briquet, Les Filigranes. The New Briquet, Jubilee Edition. Ed. Allan Stevenson, 4 Vol., Amsterdam 1968.

The Briquet Album. A miscellany on watermarks, supplementing Dr. Briquet's Les filigranes, Hilversum 1952.

Briquet's Opuscula. The Complete Works of Dr. C. M. Briquet without Les Filigranes, Hilversum 1955.

Daniel W. Mosser: Papiers Briquet: The Charles-Moise Briquet Archive in Geneva, in: Looking at paper: evidence & interpretation. Symposium proceedings, Toronto 1999, held at the Royal Ontario Museum and Art Gallery of Ontario, May 13–16, 1999, ed. by John Slavin ..., Ottawa 2001, 122–127.

Ders.: The Papers of Charles Moise Briquet. Translation (with annotations) of the French description of the Briquet Archive supplied by the



V 6 Gerhard Piccard

Bibliothèque publique et universitaire. <http://ada.cath.vt.edu:591/DBs/Gravell/briquet/briqeng.html>

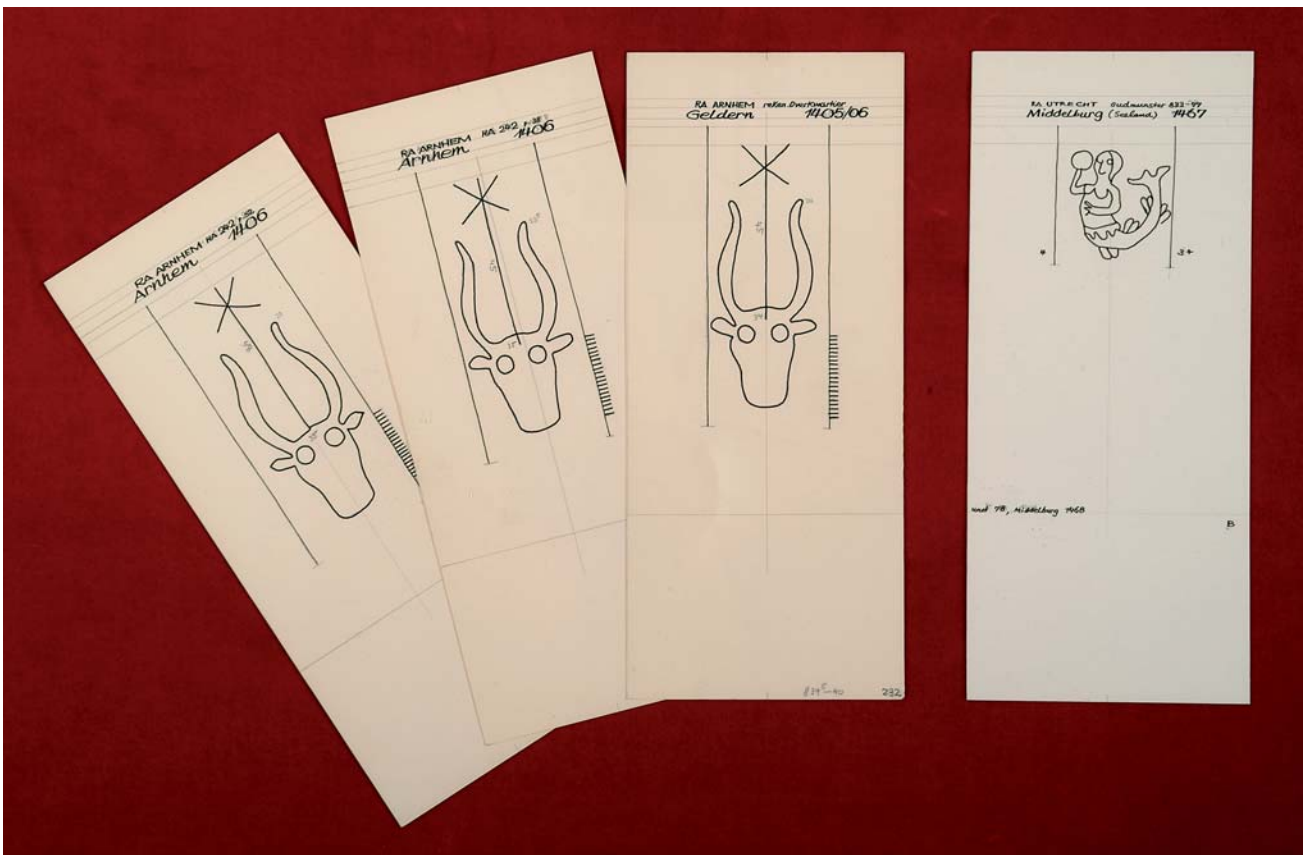
The Thomas L. Gravell Watermark Archive. Incorporating the The University of Delaware Library's Thomas L. Gravell Watermark Collection and The Unpublished Watermarks and Records from the C.-M. Briquet Archive at the Bibliothèque publique et universitaire, Geneva. Provided by the Center for Applied Technologies in the Humanities (CATH) at Virginia Tech (Virginia Polytechnic Institute & State University) <http://ada.cath.vt.edu:591/dbs/gravell/default.html>

A.H.

V 6 Gerhard Piccard

* 1909, Kunstmaler und Wasserzeichenforscher, 1961–1977 Publikation von 17 nach Wasserzeichenmotiven benannten « Findbüchern » aus seiner Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, einschlägige Publikationen zur Wasserzeichenforschung als historischer Hilfswissenschaft, † 1989.

Gerhard Piccard legte die weltweit größte Sammlung von Wasserzeichen an; seine Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart umfaßt ca. 92.000 Belege. Darüber hinaus hatte er nach eigenen Angaben noch weitere ca. 30.000 Wasserzeichenpausen angelegt, die nicht auf Karteikarten übertragen wurden. In seinen gedruckten „Findbüchern“ publizierte Piccard in 17 Bänden 4.540 Wasserzeichentypen und 44.497 Einzelmarken. Damit war bis vor kurzem noch mehr als die Hälfte seiner Sammlung nur als Kartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart (Bestand J 340) benutzbar. Mittlerweile steht die komplette Wasserzeichensammlung Piccards als digitale



V 6a Karten aus der Wasserzeichenkartei Piccard

Präsentation im Internet zur Verfügung (<http://www.piccard-online.de>).

Dienten die ersten Bände Piccards („Krone“, „Ochsenkopf“ und weitgehend auch „Turm“) zunächst nur als reine Findbehelfe und brachten nur Wasserzeichentypen zum Abdruck, so publizieren die späteren auch die zugehörigen Wasserzeichenbelege. Allerdings bilden diese Belege die Wasserzeichenkartei Piccard nicht deckungsgleich ab, sondern bieten in der Regel mehr, manchmal auch weniger Belege, da Piccard nicht alle Wasserzeichenpausen auf Karteikarten übertrug und hier andererseits zahlreiche Nachträge zu seinen publizierten Bänden sammelte.

In den Einführungen zu seinen „Findbüchern“ beschreibt Piccard die jeweiligen Wasserzeichenmotive und -typen und gibt Informationen zu deren historischem Kontext. Des Weiteren listet er hier die Beschreiborte und -daten seiner Belege auf, die mit den nach Typen geordneten Bildern verknüpft sind. Ähnlich wie bei Briquet können die nach äußeren Merkmalen gebildeten Gruppen nicht immer überzeugen; sie gewährleisten in der Regel aber doch einen einschlägigen Zugriff auf die Wasserzeichen eines bestimmten Typs und damit die Recherche nach identischen Belegen und Varianten.

Peter Amelung: Nachruf auf Gerhard Piccard (1909–1989), in: Gutenberg-Jahrbuch 1990, S. 386–391.

Hermann Bannasch: Die wissenschaftliche Grundlegung der Wasserzeichenkunde. Weg und Wirken des Kunstmalers Gerhard Piccard

(1909–1989) in der Wasserzeichenforschung, in: Peter Rückert/Jeanette Godau/Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung, Stuttgart 2007, S. 137–164 (im Druck).

Gerhard Piccard: Die Papiermarken des COD. CUS. 220, in: Mitteilungen und Forschungsbeiträge der Cusanus-Gesellschaft 7 (1969), S. 47–66.

Ders.: Papiererzeugung und Buchdruck in Basel bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts. Ein wirtschaftsgeschichtlicher Beitrag, in: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 76 (1966), S. 1819–1967.

Ders.: Problematische Wasserzeichenforschung, in: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 61 (1965), S. 1546–1548.

Ders.: Über die Anfänge des Gebrauchs des Papiers in den deutschen Kanzleien, in: Studi in onore di Amintore Fanfani, III: Medioevo, Mailand 1962, S. 345–401.

Ders.: Die Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, 17 Bde., Stuttgart 1961–1977.

Ders.: Die Datierung des Missale speciale (Constantiense) durch seine Papiermarken, in: Börsenblatt für den deutschen Buchhandel 14a (Sondernummer) 1960, S. 259–272.

Ders.: Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft, in: Archivalische Zeitschrift 52 (1956), S. 62–115.

Ders.: Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft, in: Der Archivar 4 (1954), Sp. 263–265.

Ders.: Wasserzeichenkunde und Urbarforschung, in: Archivum (Paris) II (1953), S. 65–81.

P.R.

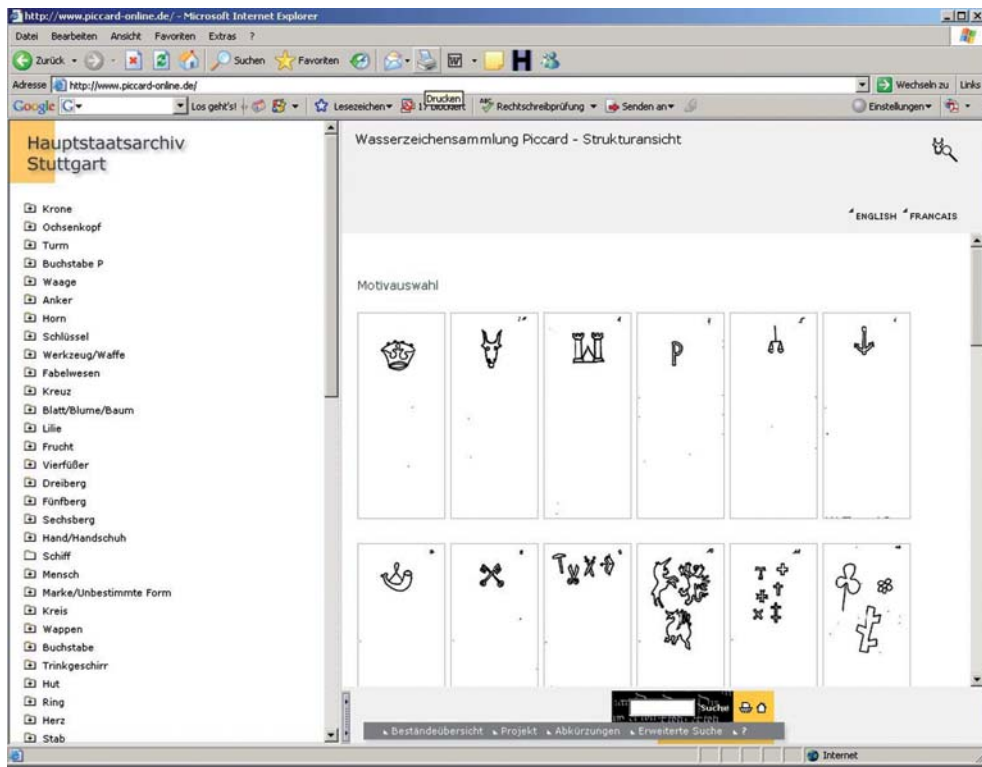


Abb. 1: Piccard-Online: Strukturansicht

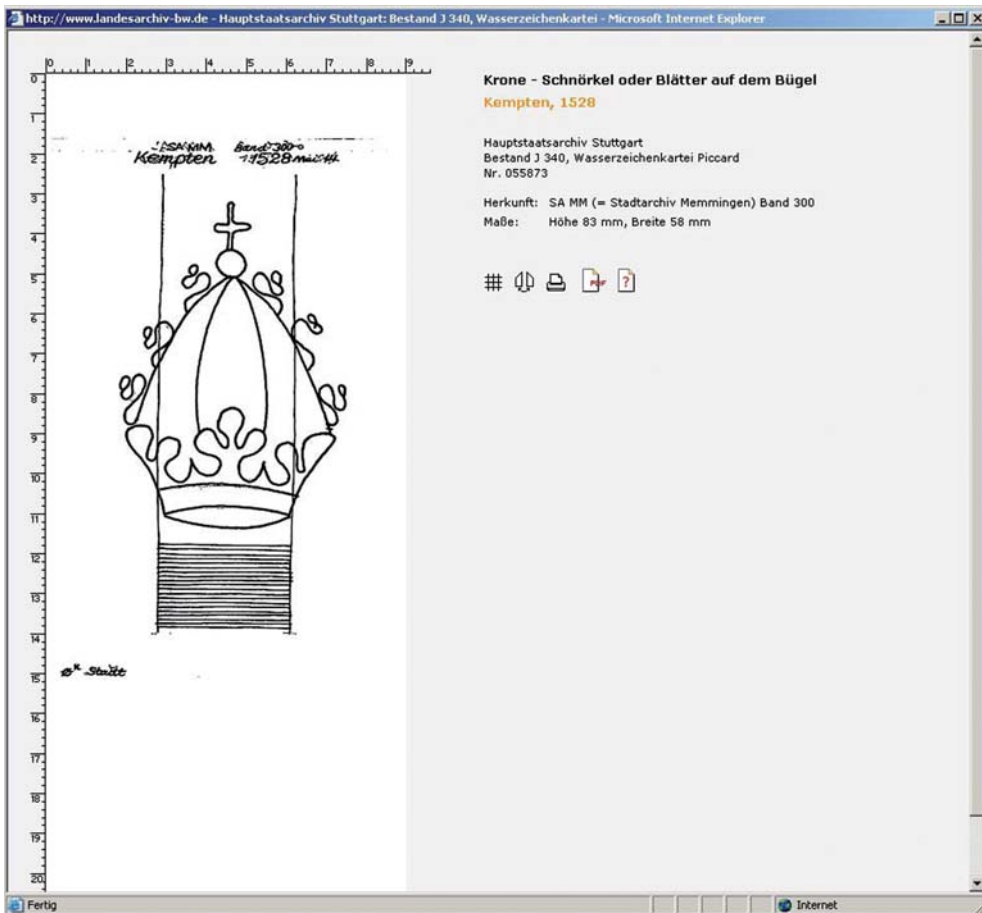


Abb. 2: Piccard-Online: Druckansicht



VI Wasserzeichen in digitaler Präsentation

Piccard-Online

Piccard-Online ist die für das Internet aufbereitete, umfassende Version der Piccard-Kartei (Bestand J 340 im Hauptstaatsarchiv Stuttgart) und steht unter www.piccard-online.de zur Verfügung. Die Wasserzeichen-Kartei umfaßt neben den 17 Wasserzeichentypen der von Piccard publizierten Bände weitere noch unveröffentlichte Wasserzeichen. In einem ersten Teil des Digitalisierungsprojekts wurden diese noch nicht publizierten Belege geordnet, klassifiziert und digitalisiert. Es konnten 18 neue Gruppen gebildet werden, die die bestehende Klassifikation der Piccard-Wasserzeichen ergänzten. In einem zweiten, von der DFG geförderten Projekt wurde der große Rest der Wasserzeichenkartei digitalisiert und in die bestehende Struktur eingefügt. Piccard hatte bei seiner jahrelangen Recherche nach Wasserzeichen sehr systematisch gearbeitet und alle Wasserzeichen unter Berücksichtigung der Bindedrähte auf normierte Karteikarten übertragen, die jeweils auch mit den entsprechenden Grunddaten versehen sind: Provenienz, d. h. Lagerort des Belegs mit Signatur, Datierung und Lokalisierung der Handschrift, d. h. Beschreibdatum und -ort, gegebenenfalls Aussteller bzw. Verfasser des Textes sowie Bemerkungen. Diese Daten wurden in eine MS-Access Datenbank übertragen, die heute die Grundlage für die Online-Recherche ist.

Piccard-Online knüpft jedoch zu allererst an die visuelle, allein an den Bildern orientierte Präsentation der Wasserzeichen an, von der Piccard bei der Konzeption seiner Bände ausgegangen war. Die Bände ermöglichen eine Recherche nach Wasserzeichen nahezu ohne Kenntnis von Fachvokabular oder heraldischen Bezeichnungen. Ihnen ist jeweils eine Übersicht aller Motive vorangestellt, die die Ordnung der Wasserzeichen eines Bandes abbildet. Diese Motivübersicht wurde nun in Piccard-Online in eine Baumstruktur übertragen. Analog zur archivischen Verzeichnungspraxis werden beim Sucheinstieg auf der linken Bildschirmhälfte alle Bezeichnungen der Hauptmotive in einer Liste ausgegeben (Abb. 1). Auf der rechten Bildschirmseite befinden sich die entsprechenden Motive in Form von kleinen Vorschaubildern. Mit einem Klick auf eine Vorschaukarte, die eine prototypische Zeichnung aller einer Gruppe zugeordneten Wasserzeichen ist, werden deren Untergruppen in Form von feiner differenzierten Motivzeichnungen angezeigt. Auf der linken Bildschirmseite öffnet sich parallel dazu die Liste mit der verbalen Umschreibung des angewählten Wasserzeichenbildes und verzweigt sich weiter in eine Baumstruktur. Die Untergruppen öffnen sich auch durch einen Mausklick auf die Bezeichnung. Alle Einheiten sind durch ein

Ordnersymbol gekennzeichnet, das ein Pluszeichen trägt, wenn das Motiv weiter untergliedert ist. So kann sich der Nutzer in dem verzweigenden Baum immer weiter hinab navigieren, bis er eine Gruppe von Wasserzeichen gefunden hat, die seinem gesuchten am meisten entspricht. Am Ende einer jeden Gruppe wird eine Liste der in der Piccard-Kartei verfügbaren Wasserzeichen ausgegeben. Jede Karte kann einzeln aufgerufen und in einer vergrößerten Ansicht betrachtet, vermessen, gespiegelt und ausgedruckt werden (Abb. 2). Zudem sind die Angaben aus der Datenbank einsehbar, die von Piccard stammen, angereichert durch nachträglich erhobene Daten wie die Größe des Wasserzeichens und der Abstand der Bindedrähte. Diese Angaben können mit dem Wasserzeichen ausgedruckt oder mit der Lesezeichenfunktion gespeichert werden. Von jedem Wasserzeichen aus der Kartei ist eine originalgetreue Abbildung im PDF-Format verfügbar. Durch einen Ausdruck und das Übereinanderlegen zweier Wasserzeichen kann deren Identität festgestellt werden.

Als Bereicherung gegenüber den gedruckten Bänden erlaubt Piccard-Online neben der bildlich orientierten Suche auch eine Volltextsuche in allen Datenfeldern. Ergänzt wird die Volltextsuche durch Listen mit Ausstellungsorten, Ausstellern und Jahreszahlen. Außerdem steht Piccard-Online seit kurzem mehrsprachig zur Verfügung. Der Strukturbaum, das Navigationsmenü und die Suchmasken sind auf Französisch und Englisch verfügbar, und es können Suchbegriffe in diesen beiden Sprachen eingegeben werden (Abb. 3).

J.G.

Piccard-Online – Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung, hg. von Peter Rückert, Gerald Maier, Jeannette Godau (= Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007 (im Druck).

Wasserzeichen des Mittelalters (WZMA)

Hauptziel des an der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durchgeführten Projektes „Wasserzeichen des Mittelalters“ ist die zeitliche Einordnung undatierter mittelalterlicher Papierhandschriften aus österreichischen Bibliotheken durch Vergleich ihrer Wasserzeichen mit jenen aus datierten oder auf wenige Jahre datierbaren Handschriften, um auf die-

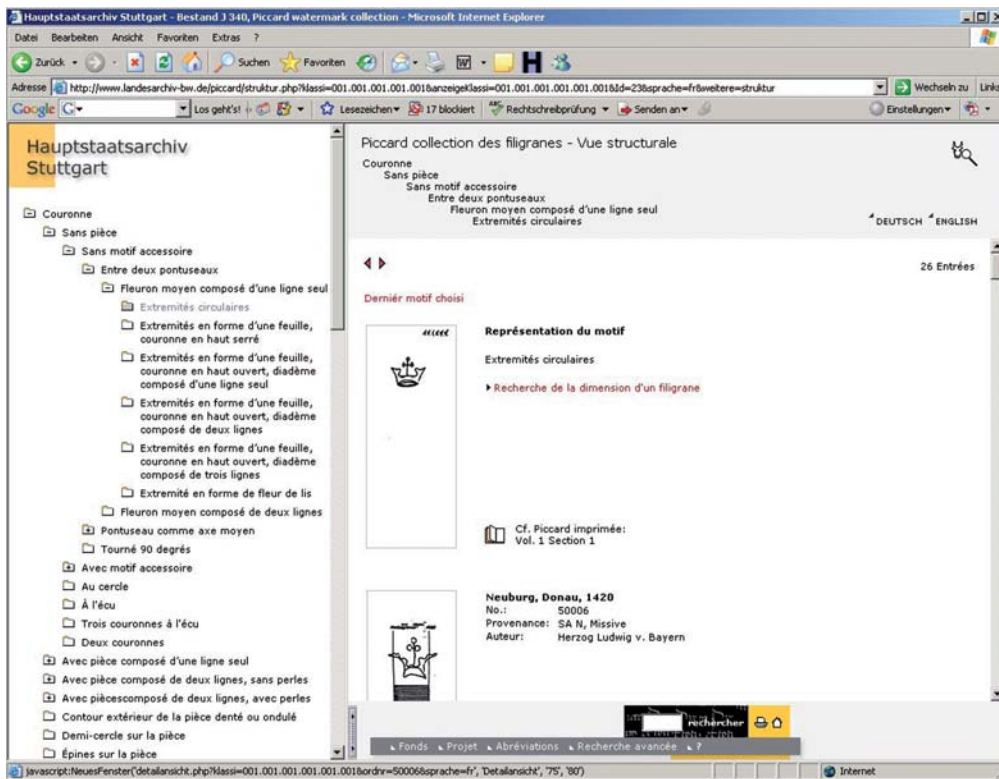


Abb. 3: Piccard-Online: Strukturbaum (französisch)

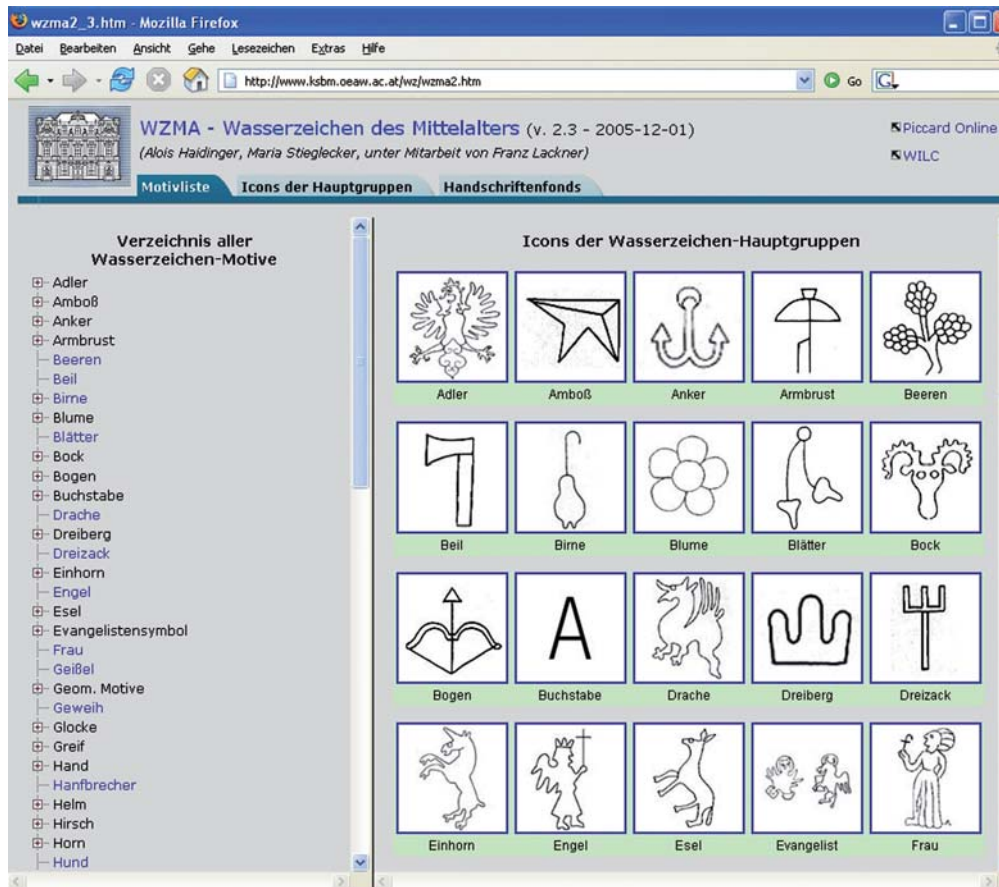


Abb. 4: WZMA: Strukturansicht

wzma2_3.htm - Mozilla Firefox
Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Extras Hilfe
http://www.ksbm.oew.ac.at/wz/wzma2.htm

WZMA - Wasserzeichen des Mittelalters (v. 2.3 - 2005-12-01)
(Alois Haidinger, Maria Stieglecker, unter Mitarbeit von Franz Lackner)

Motivliste Icons der Hauptgruppen Handschriftenfonds

Wasserzeichen der Gruppe:
Drache

Hilfe zur Tabelle anzeigen

Referenznummer	a	b	h	Datierung	
AT5000-104_8		60	61	95	1420
AT5000-104_4		58	60	84	1420
AT5000-310_7		47	32	39	um 1440/42
AT5000-310_5		43	33	43	um 1440/42
AT5000-373A_214		56	65	78	Ende 14. Jh.
AT5000-373A_217		55	62	83	Ende 14. Jh.
AT5000-461_114		55	48	65	1390
AT5000-461_110		56	54	62	1390
AT5000-488_189		50	49	56	um 1385/1390
AT5000-492_131		60	46	66	um 1417/25
AT5000-801_68		55	41	68	1390
AT5000-801_118		58	45	69	1391/1392
AT5000-993_56		88	55	61	1419 oder 1420
AT5000-993_36		90	50	61	1419 oder 1420
AT6200-9_5		68	50	61	1. Viertel 15. Jh.(?)
AT7870-17_204		56	46	63	um 1410
DE5000-5453_155		62	45	73	???
DE5000-5453_264		59	47	71	???
AT5000-823_264		59	44	66	um 1420
AT5000-866_31		55	42	61	um 1391
AT5000-866_50		56	42	61	um 1391

Liste der Marken zur Handschrift
AT5000-104_8 in P(ortable)D(ocument)F(ormat)

AT5000-104_8
330 x 451 Pixel, 100 dpi = 84 x 115 mm
|| a 60 b 61 h 95
Motiv: Drache
Handschrift: Klosterneuburg OSA, Cod. 104:
Klosterneuburg, dat. 1420

Abb. 5: WZMA: Wasserzeichenreferenz

se Weise die Basis für weiterführende Studien – etwa zur Schriftentwicklung – zu vergrößern.

Seit 1999 sind die unter Einsatz des Verfahrens der Betardiographie angefertigten Wasserzeichenphotographien sowie Metadaten zu den Papiermarken und Trägerhandschriften im Internet unter der Adresse <http://www.ksbm.oew.ac.at/wz/wzma/> abrufbar. Die Datenbank enthält (Stand 1.12.2005) Bilder von rund 8.000 Wasserzeichen des Zeitraums 1321 bis Anfang des 16. Jahrhunderts aus etwa 600 Codices österreichischer Handschriftenbibliotheken. Die für die Jahreswende 2006/2007 geplante neue Version wird etwa 1.000 neue Bilder aus Manuskripten des Wiener Schottenstifts, der Universitätsbibliothek Innsbruck und der Österreichischen Nationalbibliothek aufnehmen.

Die Datenbank WZMA kann wie ein gedrucktes Repertorium benutzt werden: Nach Auswahl eines Motivs über das

Baummenü oder über Icons der in der Sammlung vertretenen Wasserzeichengruppen (Abb. 4) werden alle entsprechenden Zeichen in Tabellenform aufgelistet; durch Anklicken der Referenznummer eines Zeichens wird ein Bild desselben mit Angaben zum Wasserzeichen und zur Trägerhandschrift geöffnet (Abb. 5).

Darüber hinaus kann über die Auswahl einer Handschriften-signatur eine Liste der in der Handschrift nachgewiesenen Wasserzeichen und der dazu identischen Marken und Varianten (Abb. 6) aufgerufen werden. Photographien der in Beziehung zueinander gesetzten Papiermarken können über ihre Referenznummer (z. B. AT5000–165_37 etc.) aufgerufen und am Bildschirm direkt miteinander verglichen werden.

Die laufend neu erhobenen Wasserzeichen aus mittelalterlichen österreichischen Handschriften sollen etwa einmal jährlich in die Online-Datenbank „WZMA – Wasserzeichen des

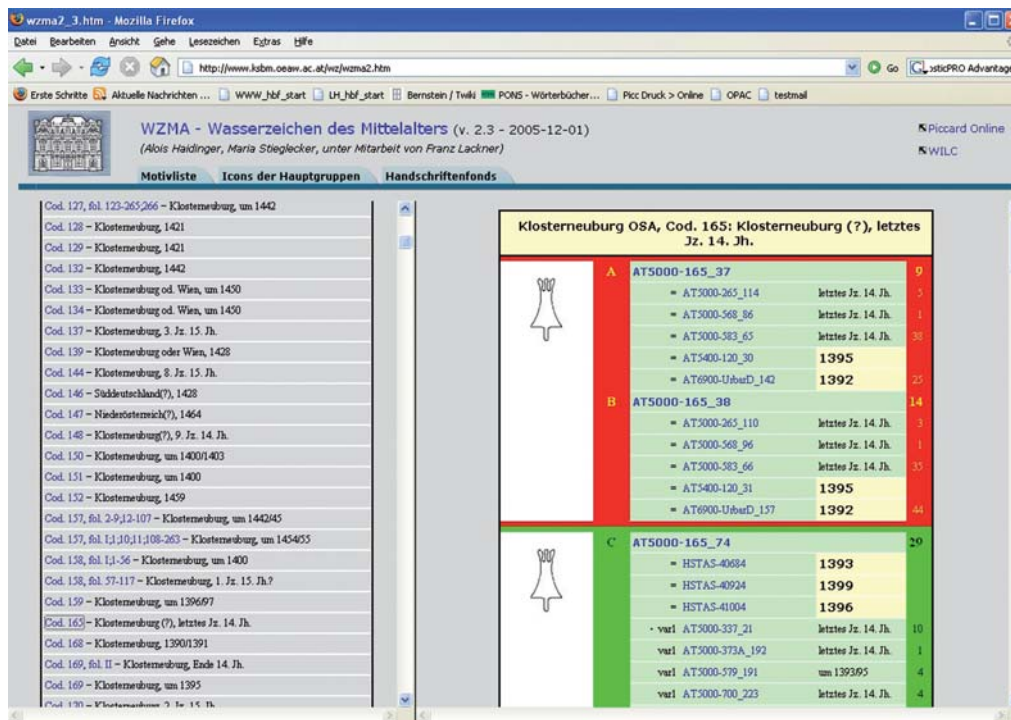


Abb. 6: WZMA: Wasserzeichenliste

Mittelalters“ integriert werden. Für die nahe Zukunft ist eine Intensivierung der Verlinkung von WZMA mit anderen online stehenden Wasserzeichendatenbanken sowie mit gedruckten Wasserzeichensammlungen vorgesehen; Arbeitsvorhaben, die von der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters der Österreichischen Akademie der Wissenschaften teilweise auch im Rahmen des EU-Projektes „Bernstein – the memory of papers“ durchgeführt werden.

Alois Haidinger, E. Wenger, V.N. Karnaukhov: Wasserzeichen Klosterneuburger Handschriften, in: Gazette du livre médiéval 32 (1998), S. 8–13.

Alois Haidinger: Datieren mittelalterlicher Handschriften mittels ihrer Wasserzeichen, in: Anzeiger der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 139 (2004), S. 1–18, Tafel 1-X.

Ders.: Projekt „Wasserzeichen des Mittelalters“ – Arbeitsstand und Perspektiven, in: Gazette du livre médiéval 47 (2005), S. 42–45.

Ders.: Die Sammlung „WZMA – Wasserzeichen des Mittelalters“ der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters, in: Piccard-Online – Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung, hg. von Peter Rückert, Gerald Maier, Jeannette Godau (= Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007 (im Druck).

Alois Haidinger, Maria Stieglecker, unter Mitarbeit von Franz Lackner: WZMA – Wasserzeichen des Mittelalters. Online-Sammlung vorwiegend mittelalterlicher Wasserzeichen aus Handschriften österreichischer Bibliotheken, Wien 1999ff. (Jüngste Version 2.3 vom 1. 12. 2005).

A.H.

Bernstein – The memory of papers

„Bernstein – Das Gedächtnis der Papiere“ ist ein von der Europäischen Kommission innerhalb des eContentPlus-Programms gefördertes Projekt. Der Name des Projekts leitet sich aus einem Vergleich her: So wie auch der Bernstein bisweilen Insekten einschließt und somit besonderen Wert erhält, weist auch historisches Papier Wasserzeichen als spezielles Kennzeichen und Qualitätsmerkmal auf. Betrachtet man sowohl den Bernstein als auch das Papier mit Wasserzeichen im Gegenlicht, geben beide ihre Schätze dem Auge des Beobachters preis.

Von Projektbeginn im September 2006 an ist seine Laufzeit auf 30 Monate veranschlagt. Zielsetzung ist, eine integrierte europäische Internetumgebung für die Expertise von historischem Papier zu gestalten. Hierbei steht vor allem die Verbindung der bereits existierenden Wasserzeichendatenbanken (Piccard-Online: <http://www.piccard-online.de>, Wasserzeichen des Mittelalters: <http://www.oeaw.ac.at/ksbm/wz/wzma2.htm>, Sammlung von Wasserzeichen niederländischer Inkunabeln: <http://watermark.kb.nl>, NIKI's International Database of Watermarks and Paper used for Prints and Drawings (c. 1450–1800): <http://www.iuoart.org/wmdb.htm>) im Zentrum des Interesses. Innerhalb eines künftigen gemeinsamen mehrsprachigen Wasserzeichenportals soll die Recherche aufgrund terminologischer Abstimmung und Vereinheitlichung ermöglicht werden. Ebenso wird das Ziel verfolgt, Verknüpfungen zu digitalen Quellen und Rechercheinstrumenten für die Papierforschung zu bieten.

Die Idee, die Bernstein zugrunde liegt, ist es in erster Linie, eine konzeptionelle und technische Infrastruktur bereitzustellen.

len, um Papier- und Wasserzeichenexpertisen für eine möglichst große Benutzeranzahl zu ermöglichen. Hauptzielgruppe sind Historiker, Kunsthistoriker, Handschriften- und Inkunabelforscher, Konservatoren, der Kunstmarkt und nicht zuletzt auch die Papierindustrie. Im Bernstein-Konsortium arbeiten die europäischen Hauptakteure aus dem Bereich der Wasserzeichensammlung und ihrer digitalen Präsentation sowie der historischen Papierexpertise zusammen. Es handelt sich um geisteswissenschaftliche und um informationstechnologische Kompetenzen, die miteinander vereint werden.

Projektpartner im Rahmen von Bernstein sind:

- Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien. Schwerpunkte: Projektmanagement, digitale Bildverarbeitung, Datenbanksysteme (WZMA), Handschriftenforschung.
- Landesarchiv Baden-Württemberg, Stuttgart. Schwerpunkte: Datenbanksysteme (Piccard-Online), Wasserzeichennotizenkatalog und -klassifikation.

- Laboratoire de Médiévisique Occidentale de Paris. Schwerpunkte: Quantitative Papiergeschichte, Renaissancedrucke.
- Deutsche Nationalbibliothek, Leipzig. Schwerpunkte: Internationale Bibliographie zur Papiergeschichte.
- Dutch University Institute for Art History, Florenz. Schwerpunkte: Papier in der Kunstgeschichte (NIKI).
- Delft University of Technology, Delft. Schwerpunkte: Künstliche Intelligenz, digitale Bildverarbeitung.
- Nationalbibliothek der Niederlande, Den Haag. Schwerpunkte: Datenbanksysteme (WILC), Inkunabeln in den Niederlanden.
- Institut für Informationssysteme und Computermedien, Graz. Schwerpunkte: Integration von Internetdiensten, knowledge management systems, digitale Bibliotheken.
- University of Liverpool. Schwerpunkte: Distribuierte Suchfunktionen, Disambiguierung von Namen, cross-domain resource discovery, text mining.

<http://www.bernstein.oeaw.ac.at/>

C.K.

Auswahlbibliographie Papier und Wasserzeichen

von Martin Haltrich und Carmen Kämmerer

- Ackerson-Addor, S.: *Le papier en Amérique Latine*, Genève 1976.
- Alibaux, H.: *Les premières papeteries de la France*, 1926.
- Amelung, P.: Nachruf auf Gerhard Piccard (1909–1989), in: *Gutenberg-Jahrbuch 1990*, S. 386–391.
- Amelung, P.: Die Abbildung von Wasserzeichen. Vorbemerkungen zur Beschreibung eines neuen Verfahrens, in: *Gutenberg-Jahrbuch (1981)*, S. 97–102.
- Amelung, P.: Methoden zur Bestimmung und Datierung unfirmierter Inkunabeln, in: *Buch und Text im 15. Jahrhundert. Arbeitsgespräch in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel vom 1. bis 3. März 1978*. Vorträge hg. von L. Hellinga und H. Härtel, Hamburg 1979, S. 89–128.
- Antonius, F.: Die Handschriftenabteilung, in: *Gesamtinventar des Wiener Haus-, Hof- und Staatsarchivs*, hg. v. L. Bittner, Bd. 3 (Geschichte und Inventare der Urkunden- und Handschriftenabteilung und der Klosterarchive), Wien 1938, S. 135–291.
- Ash, N./Fletcher, S.: *Watermarks in Rembrandt's prints*, Washington DC 1998.
- Auer, L./Wehdorn, M. (Hgg.): *Das Haus-, Hof- und Staatsarchiv. Geschichte, Gebäude, Bestände*, Innsbruck 2003.
- Avenoza, G.: *Registro de filigranas de papel en códices españoles*, in: *Incipit 10 (1993)*, S. 1–13.
- Bannasch, H.: Die wissenschaftliche Grundlegung der Wasserzeichenkunde. Weg und Wirken des Kunstmalers Gerhard Piccard (1909–1989) in der Wasserzeichenforschung, in: *Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19) Stuttgart 2007*, S. 137–164 (im Druck).
- Bannasch, H.: Wasserzeichen als Datierungshilfen. Die Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, in: *Zauberstoff Papier. Sechs Jahrhunderte Papier in Deutschland*, hg. von Jürgen Franzke und Wolfgang von Stromer, München 1990, S. 69–88.
- Bansa, H.: Arabisches Papier, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Aufl., Bd. I, S. 120.
- Bansa, H.: Papier, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Aufl., Bd. V, S. 523.
- Bansa, H.: Papiergeschichte, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Aufl., Bd. V, S. 526–529.
- Bansa, H.: Papierherstellung, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Aufl., Bd. V, S. 530f.
- Barrett, T.: *Japanese Papermaking*, New York, Tokio 1983.
- Basanoff, A.: *Itinerario della carta dall'Oriente all'Occidente e la sua diffusione in Europa (Documenti sulle arti del libro 4)*, Mailand 1965.
- Bautz, F. W.: Felix Hemmerli(n), in: *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon Bd. 2 (1990)*, Sp. 709–710.
- Bayerl, G.: *Die Papiermühle. Vorindustrielle Papiermacherei auf dem Gebiet des alten deutschen Reiches. Technologie, Arbeitsverhältnisse, Umwelt (Europäische Hochschulschriften. Reihe 3: Geschichte und ihre Hilfswissenschaften 260)*, Frankfurt/M. 1987.
- Bayerl, G./Pichol, K.: *Papier. Produkt aus Lumpen, Holz und Wasser*, Reinbek 1986.
- de Biasi, P.-M.: *Le papier. Une aventure au quotidien*, Paris 1999.
- de Biasi, P.-M./Douplitzky, K.: *La saga du papier*, Paris 1999.
- Bittner, L. (Hg.): *Gesamtinventar des Wiener Haus-, Hof- und Staatsarchivs*, 5 Bde. (Inventare österreichischer staatlicher Archive v/4–8), Wien 1936–1940.
- Bloom, J. M.: *Paper before Print*, New Haven 2001.
- Bofarull y Sans, F. de: *Animals in Watermarks*, Hilversum 1959.
- Böhm, C. v.: *Die Handschriften des Kaiserlichen und Königlichen Haus-, Hof- und Staats-Archivs*, beschrieben von Constantin von Böhm, 2 Bde., Wien 1873–1874.
- Boithias, J.-L./Mondin, C.: *Les moulins à paper et les anciens papiers d'Auvergne*, Nonette 1981.
- Bouyer, Ch.: *L'histoire du papier*, Turnhout 1994.
- Bremer, E.: *Jean de Mandeville*, in: *VL 5 (1985)*, Sp. 1201–1214.
- Briquet, Ch.-M.: *Recherches sur les premiers papiers employés en Orient et Occident du Xe au XIVE siècle*, in: *Ders., Opuscula 1955*, S. 129–161.
- Briquet, Ch.-M.: *Les Filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600 avec 39 figures dans le texte et 16112 fac-similés de filigranes*, 4 Bde., Paris 1923.
- Brown, A. J. E./Mulholland, R.: *Using Microfocus X-Radiography and other techniques to create a digital watermark database*, in: *Works of art on paper books, documents and photographs. Technique and conservation*, ed. by Vincent Daniels, Alan Donnitzorne and Perry Smith (Baltimore Congress 2002), London 2002.
- Buch und Papier. *Buchkundliche und papiergeschichtliche Arbeiten*. Hans H. Bockwitz zum 65. Geburtstag, hg. von Horst Kunze, Leipzig 1949.
- Buhl, M. S.: *Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart*. Bd. 4,1. *Codices philologici (HB VIII 1–31)*. *Codices Arabici (HB IX 1–2)*. *Codices philosophici (HB X 1–30)* (Die Handschriften der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart; R. 2: Die Handschriften der ehemaligen königlichen Hofbibliothek; Bd. 4, T. 1), Wiesbaden 1972.
- Buhl, M. S./Kurras, L.: *Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart*. Bd. 4,2. *Codices physici, medici, mathematici etc. (HB XI 1–56)*. *Poetae (HB XII 1–23)*. *Poetae Germanici (HB XIII 1–11)*. *Vitae Sanctorum (HB XIV 1–28)* (Die Handschriften der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart; R. 2: Die Handschriften der ehemaligen königlichen Hofbibliothek; Bd. 4, T. 2), Wiesbaden 1969.

- Bunsho, J.: Paper-Making in Japan, Tokio 1959.
- Burns, R. I.: Paper comes to the West 800–1400, in: *Europäische Technik im Mittelalter 800–1200. Tradition und Innovation. Ein Handbuch*, hg. von Uta Lindgren, Berlin 1996, S. 413–422.
- Busonero, P.: La fabbrica del codice. Materiali per la storia del libro nel tardo medioevo, Roma 1999.
- Busonero, P.: L'utilizzazione sistematica dei cataloghi nelle ricerche codicologiche. Uno studio sulla fascicolazione nel basso medioevo, in: *Gazette du livre médiéval* 27/2 (1995), S. 13–18.
- Carreira, G. G.: *Historia del Papel en España*, Lugo 1994.
- Carta e cartiere nelle Marche e nell'Umbria dalle manifatture medioevali all'industrializzazione, a cura di Giancarlo Castagnari (Proposte e ricerche, Quaderni 13), Ancona 1993.
- Castagnari, G.: L'uomo, il foglio, il segno. Studi di storia della carta (Collana di storia della carta 8), Fabriano 2001.
- Cavaciocchi, S. (Hg.): *Produzione e commercio della carta e del libro*, secc. XIII – XVIII, Florenz 1992.
- Cavallar, O./Degering, S./Kirshner, J.: A Grammar of Signs. Bartolo da Sassoferrato's „Tract on Insignia and Coats of Arms“ (Studies in comparative legal history), Berkeley 1994, S. 104–121.
- Churchill, W. A.: *Watermarks in Paper in Holland, France, England etc. in the Seventeenth and Eighteenth Century and their Interconnections*, Amsterdam 1935.
- Corsten, S.: Ochsenkopf, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Aufl., Bd. 5, S. 409.
- Daniels, V./Lang, J.: Radiography of paper, in: *Radiography of Cultural Material*, ed. by J. Lang and A. Middleton, Oxford 1997, S. 83–97.
- Dawson, S./Turner, S.: *A Hand Papermaker's Sourcebook*, London 1995.
- De la Mare, A.: The Shop of a Florentine cartolaio in 1426, in: *Studi offerti a Roberto Ridolfi*, a cura di B. Maracchi Biagiarelli e D. E. Rhodes, Firenze 1973, S. 237–248.
- Detersannes, G.: *L'Histoire de France en filigranes*, Paris 1981.
- Doizy, M.-A./Fulacher, P.: *Papiers et moulins des origines à nos jours*, Paris 1997.
- Fachlexikon Papier, Pappe, Zellulose. Internationales Maschinen- und Produktenlexikon für die Zellulose-, Papier- und Pappherstellungsindustrie, Zofingen 1967.
- Federici, C./Ornato, E.: Progetto Carta, in: *Gazette du livre médiéval* 16 (1990), S. 1–8.
- Fischer, G.: Versuch, die Papierzeichen als Kennzeichen der Altertumskunde anzuwenden, in: *Beschreibung typographischer Seltenheiten und seltener Handschriften nebst Beiträgen zur Erfindungsgeschichte der Buchdruckerkunst*, Lieferung 6, Nürnberg 1804, S. 137–174.
- Fiskaa, H. M./Nordstrand, O. K.: *Paper and Watermarks in Norway and Denmark*, Hilversum 1978.
- Fiskaa, H. M.: *Norske papiermøller og deres vannmerker*, Oslo 1973.
- Fluri, A.: *Geschichte der Berner Papiermühlen – eine Chronologie*, Muri 1975.
- Franzke, J./von Stromer, W. (Hg.): *Zauberstoff Papier. Sechs Jahrhunderte Papier in Deutschland*, München 1990.
- Gachet, H.: Papier et parchemin, in: *IPH Information* 16 (1982), S. 36–41.
- Galbreath, D. L./Jéquier, L.: *Lehrbruch der Heraldik*, München 1978.
- Gasparinette, A. F.: Über die Entstellung von Wasserzeichen, in: *Papiergeschichte* II (1952), S. 33–36.
- Gayoso Carreira, G.: *Historia, con un glosario de antigua terminología papelera (Historia del Papel en España, I)*, Lugo 1994a.
- Gayoso Carreira, G.: *Fotografías, Láminas y Mapas (Historia del Papel en España, II)*, Lugo 1994b.
- Gayoso Carreira, G.: *Filigranas (Historia del Papel en España, III)*, Lugo 1994c.
- Gasparinetti, A. F.: Bartolo da Sassoferrato und Pietro Baldeschi, in: *Papiergeschichte* 7 (1957), S. 50–52.
- Gerady, T.: Zur Methodik des Datierens von Frühdrucken mit Hilfe des Papiers, in: *Ars impressoria. Entstehung und Entwicklung des Buchdrucks. Eine internationale Festgabe für Severin Corsten zum 65. Geburtstag*, hg. von Hans Limburg u. a., München u. a., 1986a, S. 47–64.
- Gerady, T.: Die Erschließung einer Wasserzeichensammlung mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung, in: *Das Papier* 40 (1986b), S. 49–55.
- Gerardy, T.: Die Beschreibung des in Manuskripten und Drucken vorkommenden Papiers, in: *Codicologica* 5 (Litterae textuales 9) (1980a), S. 37–51.
- Gerardy, T.: *Das Papier der Seckelmeisterrechnungen von Freiburg i. Ue. 1402–1465*. Schinznach-Bad 1980b.
- Gerardy, T.: Die Datierung zweier Drucke in der Catholicontype (H 1425 und H 5803), in: *Sonderdruck aus dem Gutenberg-Jahrbuch* 1980c, S. 30–37.
- Gerardy, T.: Die Techniken der Wasserzeichenuntersuchung, in: *Les techniques de laboratoire dans l'étude des manuscrits*, Paris 1974a, S. 135–142.
- Gerardy, T.: *Altes Papier und seine Wasserzeichen*, in: *Archivalische Zeitschrift* 70 (1974b), S. 69–74.
- Gerardy, T.: Der Identitätsbeweis bei der Wasserzeichendatierung, in: *Archiv für die Geschichte des Buchwesens* 9 (1969), S. 733–778.
- Gerardy, T.: Einige Besonderheiten von italienischen Papieren des 14. Jahrhunderts, in: *Papiergeschichte* 8 (1968), S. 64–69.
- Gerady, T.: Der Identitätsbeweis bei der Wasserzeichendatierung, in: *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 9 (1967), Sp. 734–778.
- Gerardy, T.: Die fotografische Registrierung von Wasserzeichen, in: *Papiergeschichte* 16, H 4/5 (1966), S. 22–25.
- Gerardy, T.: Datieren mit Hilfe von Wasserzeichen. Beispielhaft dargestellt an der Gesamtproduktion der Schaumburgischen Papiermühle Arensburg von 1604–1650 (Schaumburger Studien 4), Bückeburg 1964.
- Gerardy, T.: Mit welcher Genauigkeit können Wasserzeichen wiedergegeben werden?, in: *Papiergeschichte* 12,3 (1962), S. 25–31.
- Godau, J./Maier, G.: Piccard-Online. Konzeption, Präsentation und Ausblick, in: *Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19)*, Stuttgart 2007, S. 27–41 (im Druck).
- Gravell, T.: The need for detailed watermarks research, in: *Restaurator* 4 (1980), S. 221–226.
- Gravell, T./Miller, G.: *A Catalogue of foreign watermarks found in paper used in America*, New York 1983.
- Gravell, T./Miller, G.: *A Catalogue of American Watermarks 1690–1835*, New York 1979.
- Grubmüller, K.: *Vocabularius Ex quo*, in: *VL* 10 (1999), Sp. 469–473.
- Grubmüller, K.: *Vokabularius Ex quo. Untersuchungen zu lateinisch-deutschen Vokabularien des Spätmittelalters*, München 1967.

- Guichard, P.: Du parchemin au papier, sous la direction de P. Guichard et D. Alexandre-Bidon, in: *Comprendre le XIII^e siècle. Études offertes à Marie-Thérèse Lorcin*, Lyon 1995, S. 185–199.
- Haidinger, A.: Die Sammlung WZMA – *Wasserzeichen des Mittelalters* der Kommission für Schrift- und Buchwesen, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier: Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg A, 19), Stuttgart 2007, S. 45–63 (im Druck).
- Haidinger, A.: Projekt „Wasserzeichen des Mittelalters“ – Arbeitsstand und Perspektiven, in: *Gazette du livre médiéval* 47 (2005), S. 42–45.
- Haidinger, A.: Datieren mittelalterlicher Handschriften mittels ihrer Wasserzeichen, in: *Anzeiger der Phil.-Hist. Klasse*, 139 (2004), S. 5–30.
- Haidinger, A./ Stiegler M./ Lackner, F.: WZMA – Wasserzeichen des Mittelalters. Online-Sammlung vorwiegend mittelalterlicher Wasserzeichen aus Handschriften österreichischer Bibliotheken, Wien 1999ff. Jüngste Version 2.3 (<http://www.ksbm.oew.ac.at/wz/it/rep.htm>).
- Haidinger, A./ Wenger, E./ Karnaukhov, V. N.: Wasserzeichen Klosterneuburger Handschriften, in: *Gazette du livre médiéval* 32 (1998), S. 8–13.
- Haidinger, A./ Lackner, F.: Zur Wiedergabe von Wasserzeichen mittels weicher Röntgenstrahlung, in: *Gazette du livre médiéval* 15 (1989), S. 12–15.
- Halstrick, Ch.: Das Recht des Papiermacherhandwerks im deutschsprachigen Raum in der Zeit von 1400 bis 1800 unter besonderer Berücksichtigung der Organisation der Papiermacher (Schriften zur Rechtsgeschichte 48), Bonn 1990.
- Harlfinger, D.: Zur Datierung von Handschriften mit Hilfe von Wasserzeichen, in: *Griechische Kodikologie und Textüberlieferung*, hg. von D. Harlfinger, Darmstadt 1980, S. 144–169.
- Hay, L.: Papiergeschichte, eine Hilfswissenschaft? Ein Ja und ein Nein, in: *Papiergeschichte als Hilfswissenschaft*, hg. v. René Teygeler, 23. Kongreß der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Papierhistoriker, Leipzig 31. August 1996 (IPH congress book 11), Marburg/Lahn 2000, S. 17–22.
- Heawood, E.: *Watermarks. Mainly of the seventeenth and Eighteenth Centuries*, Hilversum 1950.
- Heller, J.: *Paper-Making*, New York 1978.
- Henkelmann, T.: Bartolus de Saxoferrato, in: *LexMA I*, Zürich 1980, Sp. 1500–1501.
- Hilg, Harido: Piccard-Online, WZMA und WILC. Ein praxisbezogener Vergleich, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007, S. 129–134 (im Druck).
- Hills, R. L.: Early Italian Papermaking, A Crucial Technical Revolution, in: *Produzione e commercio della carta e del libro. Secc. XIII-XVIII. Atti della „Ventitresima Settimana di Studi“ 15–20 aprile 1991, a cura di S. Cavaciocchi (Istituto Internazionale di Storia Economica „F. Datini“ Prato. Serie II. Atti delle „Settimane di Studi“ e altri Convegni 23)*, Prato 1992, S. 73–97.
- Hills, R. L.: *Papermaking in Britain 1488–1988*, London 1988.
- Höbke, F. v.: *Württembergische Papiergeschichte. Beschreibung des alten Papiermacher-Handwerks sowie der alten Papiermühlen im Gebiet des Königreichs Württemberg*, Biberach 1926.
- Hohmann, T.: Konrad Ülin von Rottenburg, in: *VL* (1985), Bd. 5, Sp. 256–259.
- Hunter, D.: *Papermaking. The history and technique of an ancient craft*, New York ²1978.
- Hunter, D.: *Papermaking through eighteen centuries*, New York 1930.
- Hunter, D.: *The Literature of papermaking 1390–1800*, Chillicothe 1925.
- Hunter, D.: *Handmade paper and its watermarks. A bibliography*, New York 1916.
- Internationale Bibliographie zur Papiergeschichte (IBP), bearb. von Elke Sobek und Frieder Schmidt, unter Mitarbeit von Mathias Manecke Sigrid Feiler, Andrea Lothe und Diana Stiehl, 4 Bde., München 2003.
- Irgoin, J.: La datation par les filigranes du papier, in: *Codicologica* 5 (1980) (Litterae textuales 9), S. 9–36.
- Irgoin, J.: Groupes et séries de filigranes au début du XIV siècle, in: *Papiergeschichte* 16 (1966), S. 18–22.
- Irgoin, J.: Les premiers manuscrits grecs écrits sur papier et le problème du bombycin, in: *Scriptorium* 4 (1950), S. 194–204.
- Irtenkauf, W./ Krekler I.: Die Handschriften der ehemaligen Hofbibliothek Stuttgart. Bd. 2, 2. Codices historici (HB V 1–105) (Die Handschriften der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart; R. 2: Die Handschriften der ehemaligen königlichen Hofbibliothek; Bd. 2, T. 2), Wiesbaden 1975.
- Jaffé, A.: Zur Geschichte des Papiers und seiner Wasserzeichen. Eine kulturhistorische Skizze unter besonderer Berücksichtigung des Gebietes der Rheinpfalz, in: *Pfälzisches Museum* 47 (Pfälzische Heimatkunde 26) (1930), S. 71–97.
- Janot, J.-M.: *Les moulins à papier de la région Vosgienne*, Nancy 1952.
- Jugaku, B.: *Paper-Making by Hand*, Tokio 1959.
- Kälin, H. B.: Lumpenhandel, in: *Lexikon des gesamten Buchwesens*, 2. Hälfte, Bd. 4, S. 625.
- Kälin, H. B.: Papier, in: *LexMA VI*, 1993, S. 1664–1666.
- Kälin, H. B.: *Papier in Basel bis 1500*, Basel 1974.
- Kaufmann, J.: Das Buxheimer Orgelbuch und sein Papier, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007, S. 165–180 (im Druck).
- Kazmeier, A. W.: Die regionale Entwicklung der Wasserzeichenforschung im Umriß dargestellt, in: *Gutenberg-Jahrbuch* 25 (Festschrift), Mainz 1950, S. 25–30.
- Keim, K.: Das Papier, seine Herstellung und Verwendung als Werkstoff des Druckers und des Papierverarbeiters. Ein Lehr- und Handbuch für die papiererzeugende Industrie und die graphischen und papierverarbeitenden Gewerbe, Stuttgart ²1956.
- Klemm, P.: *Handbuch der Papierkunde*, Leipzig ³1923
- Knapp, F. P.: Die Literatur des Spätmittelalters in den Ländern Österreich, Steiermark, Kärnten, Salzburg und Tirol von 1273 bis 1439. 2. Halbbd.: Die Literatur zur Zeit der habsburgischen Herzöge von Rudolf IV. bis Albrecht V. (1358–1439) (Geschichte der Literatur in Österreich von den Anfängen bis zur Gegenwart 2,2), Graz 2004.
- Kotte, H.: *Welches Papier ist das?*, 3 Bde., Heusenstamm ²1972.
- Kresten, O.: Die Findbücher der Wasserzeichenkartei G. Piccard, in: *Codices Manuscripti. Separatabdruck aus 5. Jahrgang* (1979), Heft 4, S. 116–119.
- Kushel, D.: Radiographic methods used in the recording of structure and watermarks in historic papers, in: F.W. Robinson, *Fresh Woods and Pastures New. Seventeenth-Century Dutch Landscape Drawings from the Peck Collection*, Chapel Hill 1999, S. 117–140.
- La Chapelle, A. de/ Le Prat, A.: *Les relevés de filigranes*, Paris 1996.

- Labarre, É. J.: Bücher über Wasserzeichen. Eine Bibliographie, in: *Imprimatur* 1,3 (1957), S. 233–251.
- Labarre, E. J.: *Dictionary and Encyclopaedia of Paper and Papermaking*, Amsterdam 1952.
- Lenz, H.: *Cosas del papel en Mesoamerica*, Mexico 1984.
- Likhachev, N. P.: *Die paläographische Bedeutung der Wasserzeichen (russisch)*, St. Petersburg 1899.
- Likhachev, N. P.: *Das Papier und die ältesten Papiermühlen Moskaus (russisch)*, St. Petersburg 1891.
- Loeber, E. G.: Schrieb Konfuzius schon auf Papier? Neue Erkenntnisse von den Anfängen des Papiers, in: *Technische Kulturdenkmale* 6 (1974), S. 27–31.
- Mackert, Ch.: *Wasserzeichenkunde und Handschriftenforschung. Neue Ergebnisse aus der Universitätsbibliothek Leipzig. Vom wissenschaftlichen Nutzen publizierter Wasserzeichensammlungen*, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): *Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19)*, Stuttgart 2007, S. 91–118 (im Druck).
- Mädel, J./ Unger, H.: *Die Peniger Papiermühle und ihre Wasserzeichen. Ein historischer Streifzug durch fünf Jahrhunderte*, [Niederfrohna] 2005.
- Maier, F.: *Spuren des Jakobuskultes im Speyerer Raum*, in: *Jakobuskult im Rheinland* hg. v. Robert Plötz/ Peter Rückert (Jakobus-Studien 13), Tübingen 2004, S. 99–120.
- Maniaci, M.: *Archeologia del manoscritto. Metodi, problemi, bibliografia recente (I libri di Viella 34)*, Roma 2002.
- Meurer, H.: *Das Stuttgarter Kartenspiel. The Stuttgart Playing Cards*, Stuttgart 1979.
- Montecchi, G.: *Il libro nel Rinascimento. Saggi di bibliologia*, Montecchi 1994, S. 111–129.
- Mošin, V./ Traljić, S.: *Filigranes des XIIIe et XIVe siècles*, Zagreb 1957.
- Mošin, V.: Die Evidenzierung und Datierung der Wasserzeichen, in: *Papiergeschichte*, Jg. 5/4 (1955), S. 49–57.
- Mosser, D. W.: *Papiers Briquet: The Charles-Moise Briquet Archive in Geneva*, in: *Looking at paper: evidence & interpretation. Symposium proceedings, Toronto 1999, held at the Royal Ontario Museum and Art Gallery of Ontario, May 13–16, 1999*, ed. by John Slavin et. al. Ottawa 2001, S. 122–127.
- Mosser, D. W.: *The Papers of Charles Moise Briquet. Translation (with annotations) of the French description of the Briquet Archive supplied by the Bibliothèque publique et universitaire*. <http://ada.cath.vt.edu:591/DBs/Gravell/briquet/briqeng.html>
- Orduna, G./ Avenoz, G.: *Registro de filigranas de papel en códigos españoles*, in: *Incipit* 10 (1990), S. 1–15; 11 (1991), S. 1–9.
- Orduna, G.: *Registro de filigranas de papel en códigos españoles*, in: *Incipit* 1 (1980), S. 1–15; 2 (1982), S. 55–59; 7 (1987), S. 1–6.
- Ornato, E.: *Princesse ou Cendrillon? Quelques réflexions sur l'histoire du papier filigrané dans l'Occident médiéval*, in: *Scrittura e civiltà* 25 (2001a), S. 223–302.
- Ornato, E. et. al.: *La carta occidentale nel tardo medioevo I. Tomo I/II*, Roma 2001b.
- Oswald, Gert: *Lexikon der Heraldik*, Leipzig 1985.
- Palmer, N.: *Verbalizing Watermarks. The Question of a Multilingual Database*, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): *Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19)*, Stuttgart 2007, S. 73–90 (im Druck).
- Pan, J.-X.: *On the Origin of Papermaking in the Light of Newest Archaeological Discoveries*, in: *IPH-Information* 15,2 (1981), S. 38–48.
- Paper as a Medium of Cultural Heritage. Archaeology and Conservation*, ed. by Rosella Grazioplena with the assistance of Mark Livesey (26th IPH-Congress, Rome-Verona 2002), Rome 2004.
- Papier in unserer Welt. Ein Handbuch*, hg. von Lothar Götsching, Düsseldorf 1990.
- Papiergeschichte als Hilfswissenschaft. 23. Kongress der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Papierhistoriker, Leipzig 30. August – 5. September 1996 (IPH Kongressbuch – IPH Congress Book – IPH Livre des congrès 11)*, Marburg 2000.
- Piccard, G.: *Die Papiermarken des COD. CUS.220*, in: *Mitteilungen und Forschungsbeiträge der Cusanus-Gesellschaft* 7 (1969), S. 47–66.
- Piccard, G.: *Papierherzeugung und Buchdruck in Basel bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts. Ein wirtschaftsgeschichtlicher Beitrag*, in: *Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel* 76 (1966), S. 1819–1967.
- Piccard, G.: *Problematische Wasserzeichenforschung*, in: *Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel* 61 (1965), S. 1546–1548.
- Piccard, G.: *Über die Anfänge des Gebrauchs des Papiers in den deutschen Kanzleien*, in: *Studi in onore di Amintore Fanfani, III: Medioevo*, Mailand 1962, S. 345–401.
- Piccard, G.: *Die Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart*, 17 Bde., Stuttgart 1961–1997.
- Piccard, G.: *Die Datierung des Missale speciale (Constantiense) durch seine Papiermarken*, in: *Börsenblatt für den deutschen Buchhandel* 14a (Sondernummer) 1960, S. 259–272.
- Piccard, G.: *Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft*, in: *Archivalische Zeitschrift* 52 (1956), S. 62–115.
- Piccard, G.: *Die Wasserzeichenforschung als historische Hilfswissenschaft*, in: *Der Archivar* 4 (1954), Sp. 263–265.
- Piccard, G.: *Wasserzeichenkunde und Urbarforschung*, in: *Archivum (Paris) II* (1953), S. 65–81.
- Pirani, F.: *I maestri cartai*, Firenze 2000.
- Polastron, L. X.: *Le papier. 2000 ans d'histoire et de savoir-faire*, Paris 1999.
- Pulp and Paper. Chemistry and chemical technology*, ed. by J. P. Casey, 3rd ed., 4 vol., New York 1980–1983.
- Pulsiano, P.: *A checklist of books and articles containing reproductions of watermarks*, in: *Essays in paper analysis*, ed. by Stephen Spector, Washington u. a. 1987.
- Puzzles in Paper. Concepts in Historical Watermarks. Essays from the International Conference on the History, Function and Study of Watermarks, Roanoke, Virginia*, ed. by Daniel W. Mosser, Michael Saffle and Ernest W. Sullivan, New Castle, London 2000.
- Renker, A.: *Eine Papierfabrik vor 100 Jahren*, in: *Gutenberg-Jahrbuch*, Mainz 1956, S. 57–62.
- Renker, A.: *Geschichte des Papiers*, in: Fritz Milkau und Georg Leyh, *Handbuch der Bibliothekswissenschaft I*, Wiesbaden 1952, S. 1047–1068.
- Renker, A.: *Das Buch vom Papier*, Wiesbaden 1950.
- Riecke, A.-B./ Trede, J.: *Zum Umgang mit den Wasserzeichen. Erfahrungen und Anforderungen aus der Praxis der Handschriftenerforschung*, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): *Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19)*, Stuttgart 2007, S. 119–128 (im Druck).

- Roberts, J.: Dictionary of Michelangelo's Watermarks, London 1988.
- Rückert, P.: Die Wasserzeichensammlung Piccard. Erschließung und digitale Perspektiven, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archiverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007, S. 21–26 (im Druck).
- Rückert, P. (Hg.): Antonia Visconti († 1405). Ein Schatz im Hause Württemberg. Un tesoro in casa Württemberg. Begleitbuch und Katalog zur Ausstellung des Landesarchivs Baden-Württemberg – Hauptstaatsarchiv Stuttgart, Stuttgart 2005.
- Rückert, P.: Wasserzeichen im Netz: Zur Digitalisierung der Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart, in: Der Archivar 56, Heft 2 (2003a), S. 144–145.
- Rückert, P.: Die Verehrung des hl. Jakobus im Umfeld des Klosters Hirsau, in: Der Landkreis Calw. Ein Jahrbuch 21 (2003b), S. 171–188.
- Rückert, P./ Haidinger, A.: Wasserzeichen im Internet: Zur Digitalisierung der Wasserzeichenkartei Piccard und der Wasserzeichen Klosterneuburger Handschriften, in: Archive und Forschung. Referate des 73. Deutschen Archivtags 2002 in Trier, hg. v. Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e. V., Redaktion: Robert Kretzschmar (Der Archivar. Mitteilungsblatt für deutsches Archivwesen, Beiband 8) 2003, S. 283–294.
- Sandermann, W.: Papier. Eine Kulturgeschichte, erg. u. überarb. von Klaus Hoffmann, Berlin u. a. 31997.
- Santifaller, L.: Beiträge zur Geschichte der Beschreibstoffe im Mittelalter. Unter besonderer Berücksichtigung der päpstlichen Kanzlei (Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung. Erg.-Bd. 16,1), Graz, Köln 1953.
- Scheibelreiter, G.: Heraldik, München 2006.
- Schlieder, W.: Die Anfänge der Papierherstellung und ihre Entwicklung in Deutschland bis zum 17. Jahrhundert, in: Beiträge zur Geschichte des Buchwesens 2 (1966), S. 63–168.
- Schmidt, F./ Bansa, H.: Papiergeschichte, in: Lexikon des gesamten Buchwesens, 2. Aufl., Bd. V, S. 526–529.
- Schulte, A.: Ergänzende Literatur zu Briquet's Werk seit 1907 (ohne Frankreich, Belgien und die Schweiz), in: The Briquet-Album, Hilversum 1952, S. 60–68.
- Schulte, A.: Papiermühlen- und Wasserzeichenforschung, in: Gutenberg-Jahrbuch (1934), S. 9–27.
- Schweizer, G.: Frühes Papier in Graz und der Steiermark, in: IPH 11 (1996), S. 182–190.
- Schwieger, H. G.: Papier-Praktikum. Herstellung, Beurteilung, Verarbeitung, Wiesbaden 41985.
- Siener, J.: Ein neues Verfahren zur Abbildung von Wasserzeichen, in: Gutenberg-Jahrbuch (1981), S. 99–102.
- Simmons, J. S. G.: Nikolai Petrovich Likhachev, 1862–1936: scholar and pioneer codicologist and student of watermarks, Oxford 1994.
- Simmons, J. S. G.: The Leningrad method of watermark reproduction, in: The Book Collector 10 (1961), S. 329–331.
- Soteriou, A.: Gift of Conquerors. Hand papermaking in India, Middletown 1999.
- Spoer, G.: Drahtgeschichten, in: Frieder Schmidt (Hg.): Papiergeschichte(n). Papierhistorische Beiträge Wolfgang Schlieder zum 70. Geburtstag, Wiesbaden 1996, S. 153–184.
- Sporhan-Krempel, L.: Ulman Stromers Papiermühle zu Nürnberg, in: Zauberstoff Papier. Sechs Jahrhunderte Papier in Deutschland, hg. von Jürgen Franzke und Wolfgang von Stromer, München 1990, S. 37–45.
- Sporhan-Krempel, L.: Vom Papier und seiner Verbreitung in alter und neuer Zeit, München 1959a.
- Sporhan-Krempel, L.: Das Stuttgarter Kartenspiel, in: Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 15 (1959b), S. 1151–1154.
- Sporhan-Krempel, L.: Die Gleißmühle zu Nürnberg. Geschichte der ältesten deutschen Papiermühle, in: Archivalische Zeitschrift 49 (1954), S. 89–110.
- Stromer, W. von: Der Piccard – Findbücher der Wasserzeichen, in: IPH-Information 23 (1989), S. 119–137.
- The Briquet Album. A miscellany on watermarks, supplementing Dr. Briquet's Les Filigranes, by various paper scholars, ed. by É. J. Labarre (Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia 2), Hilversum 1952.
- Thiel, V.: Papiererzeugung und Papierhandel vornehmlich in den deutschen Landen von den ältesten Zeiten bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts, in: Archivalische Zeitschrift, Folge 8 (1932), S. 106–151.
- Thienen, G. van/ Veldhuizen, M.: Watermarks in Incunabula printed in the Low Countries (WILC), An online illustrated database, in: Peter Rückert/ Jeannette Godau/ Gerald Maier (Hg.): Piccard-Online. Digitale Präsentationen von Wasserzeichen und ihre Nutzung (Werkhefte der Staatlichen Archiverwaltung Baden-Württemberg, Serie A, Heft 19), Stuttgart 2007, S. 65–69 (im Druck).
- Thienen, G. van/ Goldfinch, J.: Incunabula Printed in the Low Countries, Nieuwkoop 1999.
- Toale, B.: The Art of Papermaking, Worcester 1982.
- Tschudin, P. F.: Grundzüge der Papiergeschichte, Stuttgart 2002.
- Tschudin, P. F.: Methodik der Papierdatierung, in: IPH congress book 11 (1996a), S. 29–35.
- Tschudin, P. F.: Der Ursprung der Haus- und Handelsmarken in Wasserzeichen, in: Frieder Schmidt: Papiergeschichte(n). Papierhistorische Beiträge Wolfgang Schlieder zum 70. Geburtstag, Wiesbaden 1996b, S. 223–251.
- Tschudin, P. F.: Schweizer Papiergeschichte, Basel 1991.
- Tschudin, P. F.: Papiergeschichte als Hilfswissenschaft, in: Das Papier 37 (1983), S. 285–295.
- Tschudin, P. F./ Rauber, Ch./ Pun, T.: Archivage et recherche de filigranes, in: Gazette du livre médiéval 31/2 (1997), S. 31–40.
- Turner, S./ Sköld, B.: Handmade paper today, London 1983.
- Uchastkina, Z. V.: A history of Russian hand paper-mills and their watermarks (Monumenta Chartae Papyraceae Historiam Illustrantia 9), Hilversum 1962.
- Unterkircher, F./ Horninger, H./ Lackner, F.: Die datierten Handschriften in Wien außerhalb der Österreichischen Nationalbibliothek bis zum Jahre 1600.
- Walenski, W.: Papiermühle, in: Lexikon des gesamten Buchwesens, 2. Aufl. Bd. 5, S. 533.
- Walls y Subirà, O.: Paper and Watermarks in Catalonia (Monumenta Chartae Papyraceae Historiam Illustrantia 12), Amsterdam 1970.
- Weber, T.: Die Sprache des Papiers. Eine 2000-jährige Geschichte, Bern u. a. 2004.
- Wehrs, G. F. v.: Vom Papier, den vor der Erfindung desselben üblich gewesenen Schreibmassen und sonstigen Schreibmaterialien, 2 Bde., Halle 1789/90.
- Weiss, K. T.: Handbuch der Wasserzeichenkunde, hg. von Wisso Weiss, Leipzig 1962.
- Weiss, K. T.: Geschichte des Papiers, in: Zellstoff und Papier 6, 8 (1957), S. 225–256.

Weiss, K. T.: Papiergeschichte und Wasserzeichenkunde. Erreichte Ziele und zu lösende Aufgaben, in: Archiv für Buchgewerbe und Gebrauchsgraphik 63 (1926), S. 277 – 308.

Weiss, W.: Historische Wasserzeichen, München 1987.

Weiss, W.: Zeittafel zur Papiergeschichte, Leipzig 1983.

Weiss, W.: Die Bedeutung der Wasserzeichenkunde für die Geschichtsforschung, in: Archivmitteilungen 1 (1955), S. 18 – 25.

Weiss, W.: Zu einigen Fragen der Koordinierung in der Papiergeschichtsforschung, in: Archivmitteilungen 3 (1967), S. 103 – 105.

Weiss, W.: Über Sammlungen von Wasserzeichenpapieren in Archiven, in: Archivmitteilungen 7 (1957), S. 25 – 27.

Wolters, J.: Drahtherstellung im Mittelalter, in: U. Lindgren (Hg.): Europäische Technik im Mittelalter. 800 bis 1200. Tradition und Innovation, Berlin 1996, S. 205 – 216.

Zaar-Görgens, Maria: Champagne – Bar – Lothringen: Papierproduktion und Papierabsatz vom 14. bis zum Ende des 16. Jahrhunderts, Trier 2004.

Zaar-Görgens, M.: Papiermacherlandschaft Lothringen. Zentren der Papierherstellung an Obermosel und Meurthe (ca. 1444 – 1600) unter besonderer Berücksichtigung der städtischen Papiermacherei in Metz, in: Kurtrierisches Jahrbuch 35 (1995), S. 167 – 188.

Zamperoni, P.: Wasserzeichenextraktation aus digitalisierten Bildern mit Methoden der digitalen Bildsignalverarbeitung, in: Das Papier 43 (1989), S. 133 – 143.

Zerdoun, M. (Hg.): Le papier au Moyen-Age. Histoire et techniques (Bibliologia 19), Turnhout 1999.

Zerdoun Bat Yehouda, M.: Les papiers filigranés médiévaux. Essai de méthodologie descriptive, avec la collab. de G. Korobelink, 2 vols. (Bibliologia 7 – 8), Turnhout 1989.

Zonghi, A.: Le antiche Carte Fabrianesi alla Esposizione Generale Italiana di Torino, Fano 1884.

Zonghi, A.: Le Marche principali delle Carte Fabrianesi dal 1293 al 1599, Fabriano 1881.

Zum Stand der Papiergeschichtsforschung in Deutschland. Symposium mit Papierhistorikern und -wissenschaftlern anlässlich des 600jährigen Jubiläums der Papiermacherei in Deutschland, hg. von Günter Bayerl u. a., Frankfurt/M. u. a. 1993.

Zeitschriften und Reihen:

Das Papier. Zeitschrift für die Erzeugung von Holzstoff, Zellstoff, Papier und Pappe, Chemische Technologie der Cellulose, Darmstadt 1947 ff.

Der Papiermacher. Fachblatt der Deutschen Papierindustrie/Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Heidelberg 1951 ff.

IPH yearbook, hg. von der International Association of Paper Historians, Basel 1980 – 1990. (Ab 1991 u. d. Titel: IPH Papiergeschichte international, Walsall 1991 ff.).

IPH-Information (IPHI). Mitteilungsblatt der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Papierhistoriker, Marburg 1962.

Mitteilungen und Schriften der Basler Papiermühle (bis 1974: Mitteilungen der Schweizerischen papierhistorischen Sammlung), Basel 1954 ff.

Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia, ed. by E. J. Labarre, Hilversum 1950 ff.

Nachrichtenblatt des Deutschen Arbeitskreises für Papiergeschichte. DAP-Info, Leipzig 1995 ff. (dazu Tagungsberichte und Einzelbände).

Papier-Geschichte, hg. vom Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure, Forschungsstelle Papiergeschichte, Darmstadt 1 (1951) – 24 (1974/76).

Pulp & Paper international, Brüssel 1958 ff.

Wochenblatt für Papierfabrikation. Fachzeitschrift für die Papier-, Pappen- und Zellstoff-Industrie, Frankfurt/M. 1870 ff.

Zellstoff & Papier. Zeitschrift für die Zellstoff- und Papierindustrie, Leipzig 1955 ff.

Abkürzungen

Bd.	Band	Sp.	Spalte
Bl./Bl.	Blatt / Blätter	Suppl.	Supplement
ed.	edition	VL	Das Verfasserlexikon. Die deutsche Literatur des Mittelalters, 2. Auflage
Fig.	Figur	vol.	volume
HHStA	Haus-, Hof- und Staatsarchiv	WILC	Watermarks in Incunabula printed in the Low Countries
hl.	heilig(e, er)	WLB	Württembergische Landesbibliothek
HStA	Hauptstaatsarchiv	WZ	Wasserzeichen
IPH	International Association of Paper Historians	WZMA	Wasserzeichen des Mittelalters
LexMA	Lexikon des Mittelalters		
ÖNB	Österreichische Nationalbibliothek		
S.	Seite		

Leihgeber

Wir danken den folgenden Institutionen für die Leihgaben und Förderung der Ausstellung:

Deutsches Spielkartenmuseum, Leinfelden-Echterdingen

Haus-, Hof- und Staatsarchiv Wien

Landesmuseum für Technik und Arbeit, Mannheim

Schottenstift Wien

Stiftsbibliothek Klosterneuburg

Württembergische Landesbibliothek Stuttgart

Abbildungsnachweis

Deutsche Presse-Agentur: S. 54

Deutsches Spielkartenmuseum, Leinfelden-Echterdingen: S. 40

Erzbischöfliches Diözesanarchiv Wien: S. 11

Haus-, Hof- und Staatsarchiv Wien: S. 27-29

Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien: S. 15, 23-25, 43, 45-47, 51-53, 55, 60-62

Schottenstift Wien: S. 30

Stift Göttweig: S. 50

Stiftsbibliothek Klosterneuburg: S. 42, 44

Württembergische Landesbibliothek Stuttgart: S. 33-36, 38, 39

Alle übrigen Abbildungsvorlagen bzw. Aufnahmen: Landesarchiv Baden-Württemberg, Hauptstaatsarchiv Stuttgart

Autorensiglen

A.H. Alois Haidinger
C.K. Carmen Kämmerer
F.L. Franz Lackner
J.G. Jeannette Godau

M.H. Martin Haltrich
M.S. Maria Stieglecker
M.W. Martin Wagendorfer
P.R. Peter Rückert

