

Julia Becker (Mittelalterliche Geschichte), Tino Licht (Mittelatein),
Bernd Schneidmüller (Mittelalterliche Geschichte)

Pergament

Pergament (διφθέρα, δέρμα, *membrana*, *pergamena*) bezeichnet eine von Haaren befreite und unter Spannung getrocknete Tierhaut, die aus einem Geflecht von Collagenfasern besteht und in den meisten Fällen von Schaf, Kalb oder Ziege gewonnen wurde. Eher unwahrscheinlich ist, dass der Name „Pergament“, wie Plinius der Ältere (gest. 79 n. Chr.) in seiner *Historia Naturalis* zu berichten weiß, etwas mit seiner Herkunft aus Pergamon beziehungsweise mit seiner „Erfindung“ durch Eumenes II. (197–159 v. Chr.) aufgrund des dortigen Papyrusmangels zu tun hat.¹ Diese legendäre Herleitung wird auch von Isidor von Sevilla (560–636) in seiner Enzyklopädie *Etymologiarum sive originum libri XX* aufgegriffen: „Als die Könige von Pergamon Mangel an Papyrus hatten, erdachten sie als erste das Pergament. Von da an haben die Pergamente ihren Namen bis heute behalten, wie sich die Nachwelt ihn überliefert hat.“²

Die unterschiedliche Oberflächenstruktur, vor allem die Haarkanalöffnungen und der Neigungswinkel der Haare von Kalbs-, Schafs- und Ziegenpergament, ermöglicht heute durch systematische Untersuchungen die nachträgliche Bestimmung der ursprünglich benutzten Pergamentarten.³ Dass die Qualität und Verarbeitungsweise von Pergament von der Art und Herkunft des Rohmaterials abhing, war auch den mittelalterlichen Zeitgenossen durchaus schon bewusst, wie der Verfasser des Traktats *De clarea*⁴ in der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts darlegt:

Nicht jedes Pergament nimmt die gleiche Mischung von Farbe und Eiweiss-Bindemittel an, denn es gibt verschiedene Sorten von Pergament, nämlich vom Kalb, vom Schaf und von der Ziege. Für Schafs- und Kalbspergament, wenn es von gleichmässiger Farbe ist, nämlich ganz weiss, glatt und schön, wie das aus Flandern und der Normandie, ist die oben genannte Mischung richtig. Das heisst, du sollst Zinnober und Bindemittel mischen, wie Du vorher gesehen hast, und wenn du das Bindemittel in den Zinnober giessest und dann die Farbe auf das Pergament aufbringst, wird die Farbe tadellos. Wenn das Pergament aber rau, fleckig, mürbe, von schlechter Qualität

Dieser Beitrag ist im SFB 933 „Materiale Textkulturen“ entstanden, der durch die DFG finanziert wird.

¹ Plinius 1967, 13, 70, 441–442. Jochum 2010, 59.

² *Pergameni reges cum carta indigerent, membrana primi excogitaverunt. Unde et pergamenaarum nomen hucusque tradente sibi posteritate servatum est. Haec et membrana dicuntur, quia ex membrbris pecudum detrahuntur.* Isidor von Sevilla 1962, 6, 11, 1. Übersetzung in Steinmann 2013, 55.

³ Zu den verschiedenen Methoden der Tierhautbestimmung sind vor allem die Forschungen von Anna Di Majo, Carlo Federici und Marco Palma anzuführen: vgl. Di Majo u. a. 1985 und 1991.

⁴ Bern, Burgerbibliothek, Cod. A 91, 17.

und ungleicher Farbe ist, gelblich, dunkel und hell, wie das Schafspergament aus Burgund, welches man nur ganz selten von jemand gut koloriert antrifft, dann mach die Mischung mit Bindemittel auf folgende Weise [...]⁵

Dieses Gespür für die unterschiedliche qualitative Beschaffenheit des Beschreibstoffs und die vom Material abhängige Verarbeitungsweise war notwendig, da die mittelalterlichen Schreiber teilweise selbst für den endgültigen Feinschliff des von ihnen zu beschriftenden Pergaments verantwortlich waren.⁶ In der Schulhandschrift *De nominibus utensilium* von Alexander Neckam aus dem frühen 13. Jahrhundert, die sich heute in der Bibliothèque municipale von Cambrai befindet,⁷ werden die Arbeitsschritte und -materialien eines mittelalterlichen Schreibers aufgeführt, die vor der eigentlichen Beschriftung des Pergaments notwendig waren.⁸

Der Schreiber braucht das Schabmesser oder Rundmesser, um die Unreinigkeiten des Pergaments oder der Haut wegzuschaben. Er braucht auch den scharfen Bimsstein und den Glätter, um die Oberfläche des Pergaments zu reinigen und zu glätten. Er braucht auch Blei und Lineal, mit welchen das Pergament liniert wird, wobei der Rand ringsum sowohl auf der Rückseite wie auf der Fleischseite frei bleibt.⁹

Detaillierte Kenntnisse waren also nötig, um einen idealen Pergamentgrund für das Aufbringen von Text und Malerei zu schaffen (→Auftragen, Malen und Zeichnen).

5 *Non omne pargamenum unum capit temperamentum coloris vel claree, eo quod pargamenorum genera sunt diversa scilicet vitulinum, ovinum, caprinum. Pargamenum autem ovinum et vitelinum quando unius est coloris scilicet albi totum et planum et pulchrum ut puta illud de Flandria et Normannia, supra scripti opus est temperamenti, hoc est, sic temperabis vermiculum et claream ut superius invenisti, etiam infusa clarea in vermiculum et dehinc imposito in pargameno coloris optimi erit. Quando vero hispidum et maculatum et macrum et turpissimum et varii coloris pallidi et nigri et albi fuerit pargamenum, ut est illud ovinum de Burgundia quod rarissime bene invenitur ab aliquo colorari, istius modi temperaturam facies claree [...] Bern, Burgerbibliothek, Cod. A 91, 17, fol. 3r–v. Übersetzung in Steinmann 2013, 237–238.*

6 Vgl. Gullick 1991, 149; Fuchs 2001, 61–62. Einen frühen Beleg hierfür liefert ein Gedicht des Mönches Waldram aus St. Gallen (um 900): *Cultro membranas ad libros presulis aptans, / Pumice corrodo pelli que superflua tollo / Et pressando premens ferrumque per aequora ducens* (Waldram 1899, 314).

7 Cambrai, Bibliothèque municipale, Ms. 969, fol. 59v.

8 Vgl. hierzu auch Janzen 1992, 196–198.

9 *Scriptor ratorum vel novaculum habeat ad abradendum sordes pergameni sive membrane. Punicem etiam habeat mordacem et planulam ad purgandum et equandum superficiem pergameni. Plumbum etiam habeat et linulam quibus liniatur pagina, margine circumquaque tam ex parte tergi quam parte carnis existente libera.* Cambrai, Bibliothèque municipale, Ms. 969, fol. 59v. Übersetzung in Steinmann 2013, 338–339.

1 Übergang zum neuen Beschreibstoff

Zu den Symptomen, die den langen Wandel von der Antike zum Mittelalter begleiten, gehört der Übergang von →Papyrus zu Pergament. Anhand des Erhaltenen kann dieser Übergang fast nur für das lateinische Schrifttum illustriert werden, wo sich seit der Spätantike eine (kleine) Überlieferungskontinuität ausbilden konnte. Neben den stabilisierenden Faktoren von Sprache und Religion ist der neue Beschreibstoff selbst für diese Kontinuität verantwortlich: Pergament ist zumal im feuchten Klima erheblich haltbarer als Papyrus. Angesichts der Bedürfnisse eines ausgebildeten antiken Schriftwesens, eines organisierten Verwaltungsapparats, eines entwickelten Schul- und Literaturbetriebs war Pergament wohl in mancher Hinsicht ein Rückschritt und gehörte zu den Archaisierungstendenzen der Zeit.¹⁰ Papyrus stand als pflanzlicher Rohstoff einer intensivierten, „fabrikmässigen“ Produktion offen;¹¹ die Papyrusstaude wurde hauptsächlich mit Blick auf die Gewinnung des Beschreibstoffs angebaut und der Anbau konnte an den Bedarf angepasst werden. Die Herstellung eines Schreibblattes aus Papyrus war unkompliziert; das Pflanzenmark wurde in Fasern geschnitten und in zwei Schichten rechtwinklig verklebt. Pergament dagegen war Nebenprodukt der Tierhaltung. Tierhaut fand viele verschiedene Abnehmer und war als →Leder ein gefragter und haltbarer Bekleidungs- und Gebrauchsstoff. Bis aus einer Tierhaut Pergament gewonnen war, mussten zahlreiche aufwendige, teils zeitraubende Arbeitsschritte – beizen, schaben, kalkan, aufspannen und trocknen, eventuell glätten – absolviert werden, die den Beschreibstoff noch einmal aufwerteten. Angesichts knapper Ressourcen wäre es undenkbar gewesen, Tiere ausschließlich zur Pergamentgewinnung zu züchten. Wenn manchen Forschern das Jungfernerpement einiger Pariser Bibeln des 13. Jahrhunderts als Tierhaut ungeborener Jungtiere galt,¹² dann findet sich darin eine Spur modernen Überflusdenkens:¹³ Kein Tierzüchter des 13. Jahrhunderts hätte für eine winzige Pergamentseite Muttertier und Jungtier geopfert; es sind Häute totgeborener Tiere.¹⁴

Wie hoch der Wert einer Pergamentseite veranschlagt wurde, zeigt sich an der intensiven Wiederbeschreibung (Weiteres zur Palimpsestierung unter →Wiederverwenden sowie →Beschädigen und Zerstören). alter Pergamente vor allem im 7. bis

10 Eine solche Archaisierungstendenz ist z. B. auch die Wiederbelebung der Bestattung im Stadtinneren.

11 Tjäder 1955, 83.

12 Z. B. Fulda, Hochschul- und Landesbibliothek, Aa 53 (saec. XIII med.); die Handschrift wird einem „Soissons-Atelier“ in Paris zugeordnet; vgl. Jakobi-Mirwald u. Köllner 1993, 154–155.

13 So jüngst wieder Beck u. Henning 2004, 171: „aus der Haut ungeborener Kälber, Ziegen usw.“, und seltsamerweise auch Bischoff 2009, 24–25. Der Irrtum findet sich schon bei Wattenbach 1896, 119–120, und resultiert aus der alten Benennung dieses Pergaments mit *charta non nata* (zu übersetzen wäre also „Pergament vom totgeborenen Tier“).

14 Vgl. Fuchs 2001, 54–55.

9. Jahrhundert. Grund dieser Palimpsestierung ist Pergamentmangel; bei den geteilten Texten handelt es sich oft um pagane Autoren oder Texte, die überholt waren (ältere Sakramentare; *Vetus-Latina*-Handschriften). Palimpsestierung ist kein Ausdruck antipaganer Einflussnahme, sondern folgt „ökonomischen“ Zwängen;¹⁵ das kann man leicht am umgekehrten Fall belegen: In einem Mailänder *codex rescriptus* – so die lateinische Bezeichnung für einen Palimpsestcodex – steht über einer Predigtsammlung ein um 900 geschriebener Horaz.¹⁶ Wie erheblich die Platzersparnis bei der Palimpsestierung sein konnte, machen die Zahlenverhältnisse bei einer großformatigen Lucanhandschrift deutlich, die im 8. Jahrhundert in Bobbio reskribiert wurde.¹⁷ Der Lucantext (Lucanus *Pharsalia* V, 46–61) auf einer der erhaltenen Seiten umfasste 15 Zeilen mit 88 Wörtern, die jüngeren Texte auf der gleichen (viergeteilten) Seite je 31–36 Zeilen mit insgesamt ca. 2000 Wörtern. Das ergibt ein (in diesem Fall vielleicht extremes) Verhältnis von 1:22.

Während der Übergang von der Rolle (*volumen*) zum Codex schon im 5. Jahrhundert fast abgeschlossen war (→Rollen, Blättern und (Ent)Falten), dauerte jener von Papyrus zu Pergament Jahrhunderte länger; es ergeben sich folgende Eckdaten:¹⁸ Das älteste erhaltene lateinische Schriftstück auf Pergament ist das *Fragmentum de bellis Macedonicis* aus der Zeit um 100 (CLA²II, 207), also ein literarischer Text.¹⁹ Die ältesten, annähernd sicher datierten lateinischen Geschäftsschriftstücke stammen aus der Mitte des 3. Jahrhunderts (Dura-Europos in Mesopotamien);²⁰ in unserem Überlieferungsbild sind sie Sonderfälle. Im Archiv der fränkischen Könige von Saint-Denis zum Beispiel finden sich erst ab den 70er Jahren des 7. Jahrhunderts Urkunden, die auf Pergament ausgestellt sind.²¹ Ein ähnliches Bild ergibt sich für Italien, wo die älteste

15 Lowe 1972, 481: „There can be no doubt that palimpsesting was first and foremost a matter of economy. The incentive came from a shortage of writing material“.

16 Mailand, Biblioteca Ambrosiana, O.136 sup., fol. 1–16; vgl. *Codices Latini Antiquiores* (künftig CLA) III, 357 und Bischoff 2004, Nr. 2651f.

17 CLA III, 392.

18 Die grundlegende Studie zu allen Fragen der Beschreibstoffe stammt von Santifaller 1953.

19 Bischoff 2009, 23–24. Ebenfalls um 100 wird die zunehmende Pergamentverwendung in den Epigrammen des Martial thematisiert; zu diesen und weiteren Sekundärzeugnissen des Übergangs im Beschreibmaterial vgl. Zelzer 2001, 293–314, wo freilich der Übergang von Papyrus zu Pergament mit dem Übergang von der Rolle zum Codex in eins gesetzt wird, was zu zahlreichen Missverständnissen führt. Ganz an Leistung und Wirklichkeit der karolingischen Überlieferung geht die Feststellung (ebd., 293) vorbei: „Erhalten blieb an klassischen Texten nur, was im 4. oder 5. Jahrhundert auf Pergament umgeschrieben wurde.“

20 Es handelt sich um die Fragmente *Chartae Latinae Antiquiores* (künftig ChLA) VII, 349 und ChLA IX, 364–367, die in den Jahren vor der endgültigen Eroberung durch die Perser (256/257) in Dura-Europos (Mesopotamien) geschrieben wurden und meist Listen der Garnison enthalten.

21 Ältestes, jahrgenau datiertes Zeugnis ist ChLA XIII, 564, eine Gründungsurkunde der Adligen Clotilde für das (Eigen-)Kloster Bruyères-le-Châtel aus dem Jahr 673; vgl. dazu Levillain 1944, 5–63. Der Wechsel von Papyrus zu Pergament erfolgt in den Merowingerurkunden fast schlagartig; nach Ausweis der Überlieferung gibt es kein sicher ins 8. Jahrhundert zu datierendes fränkisches Papyrus-



Abb. 1: Ursprünglich großformatige (36 x 38 cm) Lucanhandschrift in Capitalis rustica des 5. Jahrhunderts (CLA: „saec. IV“), die im 8. Jahrhundert in Bobbio mit verschiedenen patristischen Texten reskribiert wurde (aus Beer 1913, Tafel 27, 28. CLA III, 392; Neapel, Biblioteca Nazionale, lat. 2 (Vindobon.16) + IV. A. 8., fol. 31r, 33v, 35v, 30r).

erhaltene Pergamenturkunde in das Jahr 685 datiert.²² Mit ihr setzt die dichte Überlieferung des erzbischöflichen Archivs von Lucca ein, und man darf konjizieren, dass

diplom. In das Archiv gelangen aber Ende des 8. Jahrhunderts zwei Briefe aus Italien (ChLA XVI, 629 und 630); sie stehen auf Papyrus.

22 ChLA XXX, 894 vom 20. Januar 685. Im erzbischöflichen Archiv von Lucca sind 292 Pergamenturkunden vor 800 erhalten; das ist der größte Archivbestand vor 800, und in diesem gibt es keine Papyrusurkunde.

die Haltbarkeit des neuen Beschreibstoffs dieses Überlieferungsbild erzeugt hat (die älteren Papyrusurkunden also die Zeit nicht überdauert haben). Der jüngste lateinische Papyruscodex – ein Augustinuscodex in Unziale und Halbunziale aus Luxeuil – stammt aus der Zeit um 700 und ist schon kein eindeutiges Beispiel mehr, denn Mitte und Außenseite der Papyruslagen bestehen aus (schützendem) Pergament.²³

Am längsten hält die päpstliche Kanzlei am →Papyrus fest. Die jüngste erhaltene Originalurkunde auf Papyrus datiert vom 8. Mai 1057;²⁴ bis in die Zeit Gregors VII. (1073–1085) gibt es Nachrichten über Canones, die auf Papyrus verzeichnet worden sind.²⁵ Bis ins 13. Jahrhundert hat es Papyrusanbau auf Sizilien (Palermo) gegeben;²⁶ der Gebrauch für sizilianische Urkunden scheint naheliegend, ist aber nicht zu belegen.²⁷ Insgesamt sind die Gründe für den Übergang von Papyrus zu Pergament vielfältig und im Einzelfall zu prüfen; Strapazierfähigkeit und Haltbarkeit des Pergaments werden ebenso eine Rolle gespielt haben wie die Tatsache, dass Pergament nirgendwo Importprodukt sein musste. Umgekehrt gibt es die plausible Vermutung, dass die päpstliche Kanzlei Papyrus so lang in Gebrauch hatte, um mit dem exklusiven Beschreibstoff die Echtheit der ausgestellten Schriftstücke zu dokumentieren.²⁸

Für unsere Überlieferungssituation sind diese Beobachtungen von größter Bedeutung, denn es ergibt sich ein Unsicherheitsfaktor: Noch bis weit in das Frühmittelalter hinein muss ein gewichtiger Teil des okzidentalen Schrifttums auf Papyrus produziert worden sein. Vielleicht ist gerade bei den großen Zentren wie Mailand und Rom, aus denen wir so auffallend wenig überliefert haben, das Bild deshalb verfälscht, weil man lang am traditionellen Beschreibstoff festhalten konnte. Denkt man von hier aus weiter, dann haben wir im Frühmittelalter eine Sonderüberlieferung: Erhalten sind vor allem die wertvollen, großformatigen Pergamenthandschriften und die Handschriften aus peripheren Schreibzentren, die vom Papyrushandel abgekoppelt waren (samt einem Rest, der aus anderen Gründen umgestellt hat). Für die überproportionale Präsenz des insularen Schrifttums und der insularen Tradition auf dem Kontinent in unserer frühen Überlieferung muss dies ein Faktor gewesen sein.

23 Bischoff 2009, 22; der Codex (CLA V, 614) verteilt sich auf die Standorte Paris, Bibliothèque Nationale, lat. 11641 + Genf, Bibliothèque Publique et Universitaire, Ms. lat. 16 + St. Petersburg, Publichnaia Biblioteka, F.I.1.

24 Santifaller 1953, 35.

25 Ebd., 38–40.

26 Wattenbach 1958, 97.

27 Santifaller 1953, 52.

28 Z. B. Quirin 1985, 69.

2 Herstellung, Verarbeitung und Beschriftung

Dass die Materialität der zu bearbeitenden Pergamente von den mittelalterlichen Schreibern berücksichtigt wurde, belegt beispielsweise die zwischen 770 und 790 in Lorsch entstandene Handschrift Pal. lat. 560, die heute in der Biblioteca Apostolica Vaticana aufbewahrt wird und Auszüge der Collationes des Johannes Cassianus enthält.

Die Pergamentseite (fol. 12r–v) wies bereits bei der Beschriftung durch den Lorschener Schreiber einen über acht Zeilen reichenden Riss auf, dem dieser durch große Abstände mitten in den einzelnen Wörtern Rechnung trug (Abb. 2).

Außerdem lässt sich in den Lorschener Handschriften die Tendenz feststellen, dass für die Herstellung patristischer Handschriften überwiegend großformatige Codices mit hoher Pergamentqualität verwendet wurden,²⁹ während sich für Gebrauchscodices, die in schulischen oder liturgischen Kontexten zum Einsatz kamen, minderwertiges Rohmaterial und kleinere Formate nachweisen lassen.³⁰ Das gleiche gilt auch für Urkunden, die in der Regel auf „Restposten“ oder Pergamentverschnitte, die nicht mehr für die Herstellung von Prachthandschriften verwendet werden konnten, „ausweichen“ mussten.

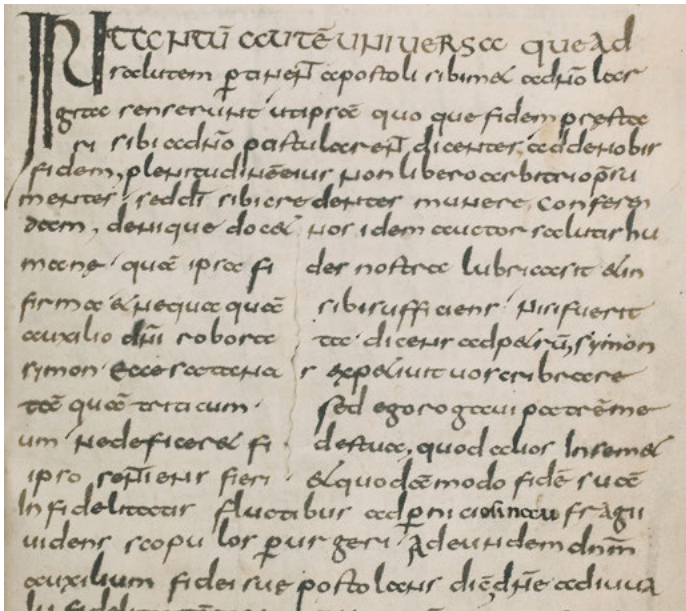


Abb. 2: Lorschener Handschrift Pal. lat. 560 mit Auszügen der Collationes des Johannes Cassianus (© Biblioteca Apostolica Vaticana, Rom, Pal. lat. 560, fol. 12r).

²⁹ Z. B. Rom, BAV, Pal. lat. 174, 195, 200, 201, 207, 211.

³⁰ Z. B. Rom, BAV, Pal. lat. 485, 487, 1578, 1719, 1754.



Abb. 3: Die Buchmanufaktur des Klosters Michelsberg in Bamberg (© Staatsbibliothek Bamberg, Msc. Patr. 5, fol. 1v; Foto: Gerald Raab).

Fallbeispiel: Bamberg, Msc. Patr. 5

Im früheren Mittelalter waren vor allem klösterliche Gemeinschaften für die Buchproduktion im lateinischen Europa verantwortlich. Das änderte sich mit der zunehmenden Bedeutung der Domschulen (11./12. Jahrhundert) und später der Universitäten (seit dem 13. Jahrhundert). Gegen Ende dieser monastischen Monopolzeit präsentierte ein unbekannter Zeichner aus dem Bamberger Kloster Michelsberg seine eigene Arbeitsgruppe bei der Anfertigung eines Codex (Abb. 3).³¹ Für das Ensemble auf diesem einzigartigen Pergamentblatt (23 × 15,5 cm) aus der Mitte des 12. Jahrhunderts sind bisher keine Vorbilder bekannt geworden.

Die Bamberger Miniatur befindet sich auf einem Doppelblatt aus Pergament, das einer Michelsberger Handschrift des 12. Jahrhunderts mit Werken des Ambrosius von Mailand vorgebunden wurde. Sie entstand in der Blütezeit des Scriptoriums, das seine Leistungen damals in einem Bücherverzeichnis festhielt.³² Dieses Selbstbewusstsein manifestiert sich auch in der Federzeichnung mit dem Erzengel Michael als dem Klosterpatron im Zentrum. Er erhebt die rechte Hand zum Segen und hält in der linken ein Zepter. In der Architektur darunter sind vier anbetende Mönche dargestellt. Der zeichnende Mönch bildet sich mit Tintenschale unter dem linken Fuß des Erzengels als Teil des Herstellungsprozesses selbst ab. Damit schafft er die Verbindung zu zehn kreisrunden Medaillons (Durchmesser 3,7 cm), die um das zentrale Rechteck angeordnet sind. Sie zeigen die Produktion einer Pergamenthandschrift vom ersten Anspitzen der Feder bis zur Verwendung des Buchs im klösterlichen Unterricht.

Der Ablauf wird aus der Reihenfolge der jeweils vier Medaillons zuerst auf dem linken, dann auf dem rechten Rand deutlich. Links stehen das Spitzensetzen der Feder, das Vorschreiben des Texts auf einer Wachstafel (→Wachs), die Bearbeitung der im Holzrahmen gespannten Tierhaut mit dem Rundeisen und die Zubereitung des hölzernen Buchdeckels mit einem Beil. Rechts folgen die Zusammenfügung der Pergamentblätter, die Bindung der Blätter in einer Buchbinderlade, ihre Vorbereitung für die Niederschrift durch Lineal und Messer und die Bearbeitung eines Metallteils durch Hammer und Amboss. In den mittleren Medaillons zeigt ein Mönch oben das aufgeschlagene Buch, unten dient es dem Unterricht des Schülers durch einen Lehrer: Acht handwerkliche Etappen auf dem Weg zum fertigen Buch sowie seine Nutzung in Gebet und Unterricht kennzeichnen eine klösterliche Buchmanufaktur, die ihre Arbeit als Verehrung des himmlischen Patrons präsentiert.

Allmählich löste sich die Herstellung und Verarbeitung von Pergament aus dem monastischen Kontext und es bildet sich ein laikaler Berufsstand aus, der die Produktion des wertvollen Beschreibstoffes bis in die Frühe Neuzeit garantiert, die sogenannten Pergamentler (*pergamentarii*, „parcheminiers“). In der Hamburger Bibel von

31 Staatsbibliothek Bamberg, Msc. Patr. 5, fol. 1v. Dazu: Suckale-Redlefsen 1995, 31–32; Dressler 1971.

32 Dengler-Schreiber 1979.

1255 ist ein solcher laikaler Pergamenthersteller abgebildet, der einem Mönch Pergament zum Kauf anbietet.³³ Wie Ständebücher und Handwerkszyklopädien belegen, kann sich der Berufsstand des Pergamenters bis ins 18. Jahrhundert halten.³⁴

Quellen

- Isidor von Sevilla (1962): Isidor von Sevilla, *Etymologiae sive origines*, lib. I–X, hg. v. Lindsay M. Wallace, Oxford.
- Plinius (1967): Plinius Secundus, *Historia Naturalis*, lib. VII–XV, hg. v. Karl Mayhoff, Stuttgart.
- Waldram (1899): Waldram, *Carmina*, hg. v. Paul von Winterfeld (MGH Poetae latini aevi Carolini 4), Berlin, 296–314.

Literaturverzeichnis

- Beck u. Henning (2004⁴): Friedrich Beck u. Eckart Henning, *Die archivalischen Quellen. Mit einer Einführung in die historischen Hilfswissenschaften*, Köln/Weimar/Wien.
- Beer (1913): Rudolf Beer, *Monumenta palaeographica Vindobonensia*, Bd. 2, Leipzig.
- Bischoff (2004): Bernhard Bischoff, *Katalog der festländischen Handschriften des neunten Jahrhunderts* (mit Ausnahme der wisigotischen), Bd. 2, Wiesbaden.
- Bischoff (2009⁴): Bernhard Bischoff, *Paläographie des römischen Altertums und des abendländischen Mittelalters*, Berlin.
- Dengler-Schreiber (1979): Karin Dengler-Schreiber, *Scriptorium und Bibliothek des Klosters Michelsberg in Bamberg*, Graz.
- Diderot u. d'Alembert (1762): Denis Diderot u. Jean L. d'Alembert, *L'Encyclopédie, Recueil de planches, sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication*, Paris.
- Di Majo u. a. (1985): Anna Di Majo, Carlo Federici u. Marco Palma, „La pergamena dei codici altomedievali italiani. Indagine sulle specie animali utilizzate“, *Scriptorium* 39, 3–12.
- Di Majo u. a. (1991): Anna Di Majo, Carlo Federici u. Marco Palma, „Die Tierhautbestimmung des Pergaments der italienischen ‚Chartae Latinae Antiquiores‘“, in: Peter Rück (Hg.), *Pergament. Geschichte, Struktur, Restaurierung, Herstellung*, Sigmaringen, 47–55.
- Dressler (1971): Fridolin Dressler, *Scriptorium opus. Schreiber-Mönche am Werk. Zum Titelbild des Bamberger Codex Patr. 5*, Wiesbaden.
- Fuchs (2001): Robert Fuchs, „Pergament – Material, Geschichte, Restaurierung“, in: Robert Fuchs, Christiane Meinert u. Johannes Schrempf (Hgg.), *Pergament. Geschichte – Material – Konservierung – Restaurierung* (Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst- und Kulturgut 12), München, 9–110.

³³ Kopenhagen, Kongelige Bibliotek, GKS 4 2o; Abbildung unter: <http://www.unesco-ci.org/photos/showphoto.php/photo/4697/title/the-hamburg-bible-2c-gks-4-2c-2-b0-i-iii/cat/922> (Stand 8.4.2014)

³⁴ Diderot u. d'Alembert 1762; Fuchs 2001, 664–665.

- Gullick (1991): Michael Gullick, „From parchmenter to scribe: some observations on the manufacture and preparation of medieval parchment based upon a review of the literary evidence“, in: Peter Rück (Hg.), *Pergament. Geschichte, Struktur, Restaurierung, Herstellung*, Sigmaringen, 145–157.
- Jakobi-Mirwald u. Köllner (1993): Christine Jakobi-Mirwald u. Christine Köllner, *Die illuminierten Handschriften der Hessischen Landesbibliothek Fulda*, Teil 1: *Handschriften des 6. bis 13. Jahrhunderts*, Stuttgart.
- Janzen (1992): Stefan Janzen, „Über das Rasorium – Die Zurichtung von Beschreibstoffen durch mittelalterliche Schreiber“, in: Peter Rück (Hg.), *Mabillons Spur. Zweiundzwanzig Miszellen aus dem Fachgebiet für Historische Hilfswissenschaften der Philipps-Universität Marburg* (zum 80. Geburtstag von Walter Heinemeyer), Marburg, 193–210.
- Jochum (2010): Uwe Jochum, *Geschichte der abendländischen Bibliotheken*, Darmstadt.
- Levillain (1944): Léon Levillain, „Études merovingiennes. La charte de Clotilde (10 mars 673)“, in: *Bibliothèque de l'École des chartes* 105, 5–63.
- Lowe (1972): Elias Avery Lowe, *Palaeographical Papers 1907–1965*, hg. von Ludwig Bieler, Bd. 1, Oxford.
- Quirin (1985⁴): Heinz Quirin, *Einführung in das Studium der mittelalterlichen Geschichte*, Stuttgart.
- Santifaller (1953): Leo Santifaller, *Beiträge zur Geschichte der Beschreibstoffe im Mittelalter. Mit besonderer Berücksichtigung der päpstlichen Kanzlei*, Bd. 1: *Untersuchungen* (Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung. Ergänzungsband 16,1), Graz/Köln.
- Suckale-Redlefsen (1995): Gude Suckale-Redlefsen, *Die Handschriften des 12. Jahrhunderts der Staatsbibliothek Bamberg*, Wiesbaden.
- Steinmann (2013): Martin Steinmann, *Handschriften im Mittelalter. Eine Quellensammlung*, Basel.
- Tjäder (1955): Jan-Olof Tjäder, *Die nichtliterarischen lateinischen Papyri Italiens aus der Zeit 445–700*, Bd. 1 (= *Skrifter utgivna av Svenska Institutet i Rom* 4, 19), Lund.
- Wattenbach (1896): Wilhelm Wattenbach, *Das Schriftwesen im Mittelalter*, Leipzig.
- Wattenbach (1958): Wilhelm Wattenbach, *Das Schriftwesen im Mittelalter*, Graz.
- Zelzer (2001): Michaela Zelzer, „Buch und Text von Augustus zu Karl dem Großen“, *Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung* 109, 292–314.

