Digitale Transformation in der Handschriftenforschung

Einführung in die Methoden der Computer Vision und der Materialanalyse

Sommersemester 2022

1. Einheit

Zeitplan

• <u>5. Mai</u>

9:00 – 17:00 Schreyvogelsaal

Einführung Lateinischer Westen/Byzantinistik/ Orientalistik/Wasserzeichenforschung

• <u>12. Mai</u>

09:00 – 17:00 Schreyvogelsaal

Grundlagen der digitalen Bildgebung und -verarbeitung/Multiund Hyperspektralfotografie/ 3D-Rekonstruktion/ Dokumentanalyse

• 19. Mai

09:00 – 17:00 Schreyvogelsaal

Grundlagen zur Materialbestimmung/Biokodikologie/Archivierung und Linked Open Data

• 6. Mai

Österreichische Nationalbibliothek

Gruppe 1: 09:00 – 12:00 Gruppe 2: 13:00 – 16:00

• <u>13. Mai</u>

Stiftsbibliothek und Stiftsarchiv Klosterneuburg

(S40 oder Bus 400 von Heiligenstadt – Klosterneuburg Kierling) Beide Gruppen: 09:00 – 16:00

• 20. Mai

Institut für Naturwissenschaften und Technologie in der Kunst

(Augasse 4-6/ Straßenbahnstation Liechtenwerderplatz Spittelau U4/U6)

Beide Gruppen: 09:00 – 16:00

Kodikologie

Lehre der Entstehung und Zusammensetzung von mittelalterlichen Handschriften

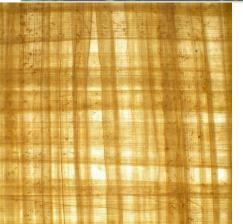


Schriftträger

Papyrus

- beherrschender Schriftträger der Antike
- hergestellt aus der Papyrusstaude
- Rollen verlängerbar
- wurde von Pergament abgelöst





Pergament

- wichtigster Beschreibstoff des Mittelalters
- Tierhäute (Ziege, Schaf, Kälber)
- unempfindlich gegen Nässe,
 Trockenheit, Hitze und Kälte
- Pergament wurde zu Büchern gebunden



Nürnberger Hausbücher, Band 1, fol. 34^v

Aufbau einer Handschrift

• Mehrzahl gefalteter Blätter von einem Einband umschlossen

- Buchherstellung:
 - ein Blatt zu einem Doppelblatt gefaltet; mehrere Doppelblätter ineinandergeschoben und zusammengebunden



Entstehung

• Skriptorien in Klöstern

• Werkzeug: Gänsekiel und Messer

• Schriftspiegel (Schriftraum) mit Griffel, Tinte oder Silberstift vorgezeichnet



Beschriftung der Pergamentbögen:

1. Haupttext mit schwarzer oder brauner Tinte





Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 362 fol. 186r

Tinten

• Dornrindentinte

- wurde aus der Rinde von Dornensträuchern gewonnen
- Rotbraune Farbe, lichtecht und wasserfest

• Eisengallustinte

- besteht aus Metallsalzen, Galläpfeln, Wasser und Bindemittel
- Schwarz, nicht wasserlöslich, nicht lichtecht
- Nachteil: Tintenfraß

• Rußtinte

- besteht aus Ruß, Wasser und Bindemittel
- Schwarz, wasserlöslich aber lichtecht

Bindemittel:

Gummi arabicum

Honig

Fischleim

Tierleim

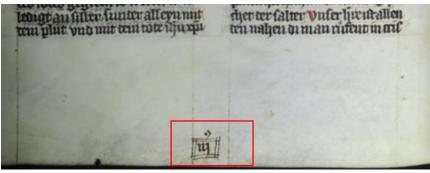
Harz

Eiweiß

Buchherstellung

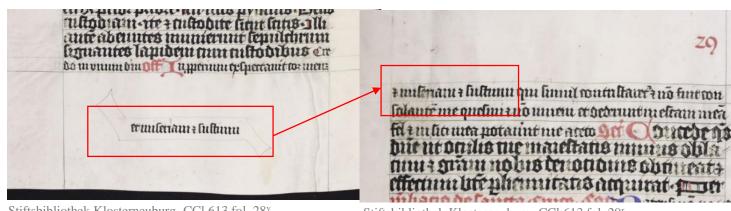
Kustoden:

Ziffern und Buchstaben



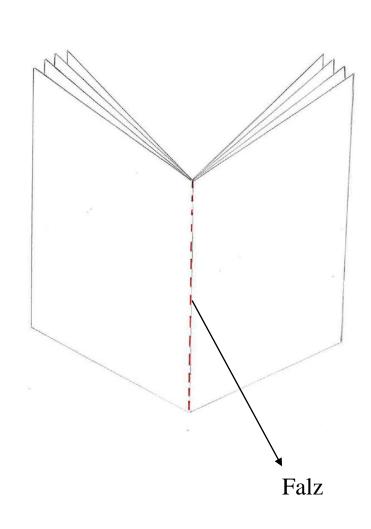
Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 4 fol. 29^v

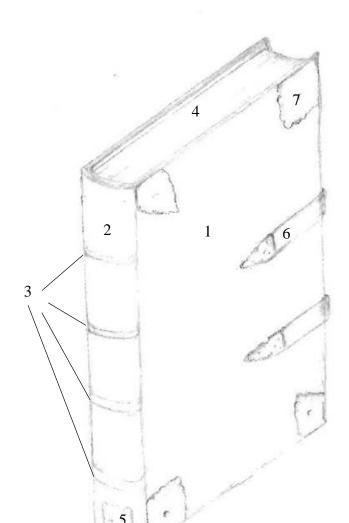
Wortreklamanten: die ersten Wörter des ersten Satzes am Ende der vorherigen Lage



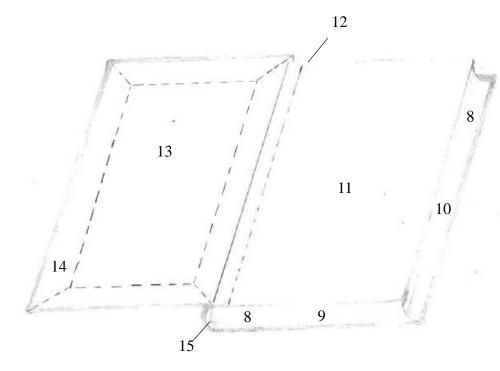
Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 613 fol. 28^v

Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 613 fol. 29^r





Einband



- 1. Vorder- oder Hinterdeckel
- 2. Rücken
- 3. Bünde
- 4. Kopfschnitt
- 5. Signaturschild
- 6. Schließen
- 7. Beschläge
- 8. Buchblock
- 9. Fußschnitt
- 10. Vorderschnitt
- 11. Vorsatzblatt
- 12. Falz
- 13. Spiegel
- 14. Einschlag (Bezug)
- 15. Kapital

Einband







Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 759

Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 580

Stiftsbibliothek Klosterneuburg, CCl 1252

Handschriftenbeschreibung

- ein Doppelblatt = Unio
- zwei Doppelblätter = Binio
- drei Doppelblätter = Ternio
- vier Doppelblätter = Quaternio
- fünf Doppelblätter = Quinternio

- Paginierung: Seiten werden gezählt
- Foliierung: Blätter werden gezählt
- Ein Blatt = FoliumFolio = "auf Blatt" (f. oder fol.)

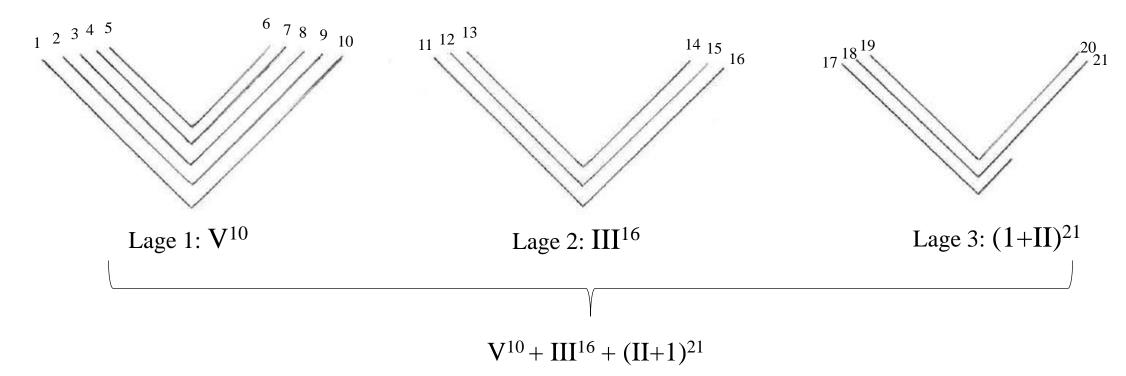
- recto = auf der Vorderseite
- verso = auf der Hinterseite

Handschriftenbeschreibung

Chroust'sche Lagenformel

Doppelblätter: römische Ziffern

Einzelblätter: arabische Ziffern



Auszug Literatur

- Christine JAKOBI-MIRWALD: Buchmalerei. Terminologie in der Kunstgeschichte. (2015)
- Christine JAKOBI-MIRWALD: Das mittelalterliche Buch. Funktion und Ausstattung. (2004)
- Mathias Kluge (Hg.): Handschriften des Mittelalters. Grundwissen Kodikologie und Paläographie. (2014)
- Karl LÖFFLER, Wolfgang MILDE: Einführung in die Handschriftenkunde (Bibliothek des Buchwesens Bd. 11) (1997)
- Otto MAZAL: Lehrbuch der Handschriftenkunde (Elemente des Buch- und Bibliothekswesens Bd.10). (1986)
- Martin Steinmann: Handschriften im Mittelalter. Eine Quellensammlung. (2013)
- Wilhelm WATTENBACH: Das Schriftwesen im Mittelalter. (1958)

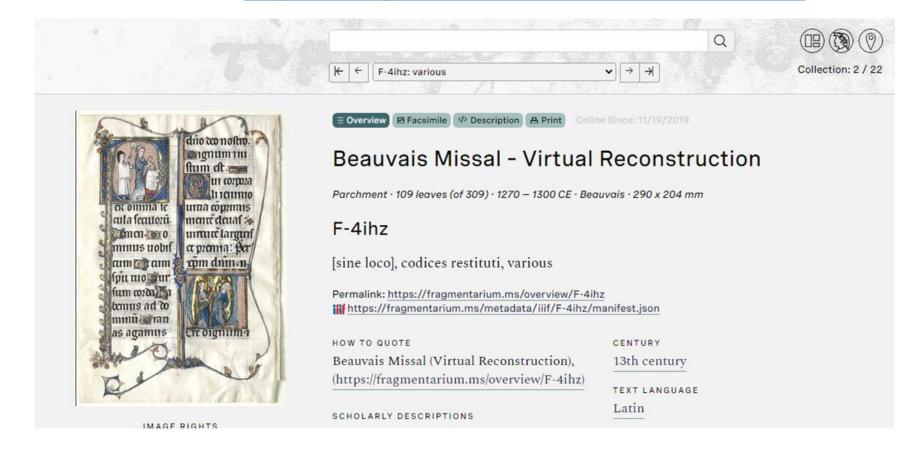
9व infu fireded depala ne trapec. opu tureun erfura e57 94 farker atlock reus artioc Fragmente und menor une Makulierung TOCATAL CINT Tione | Pati ad eurola

Cuttings



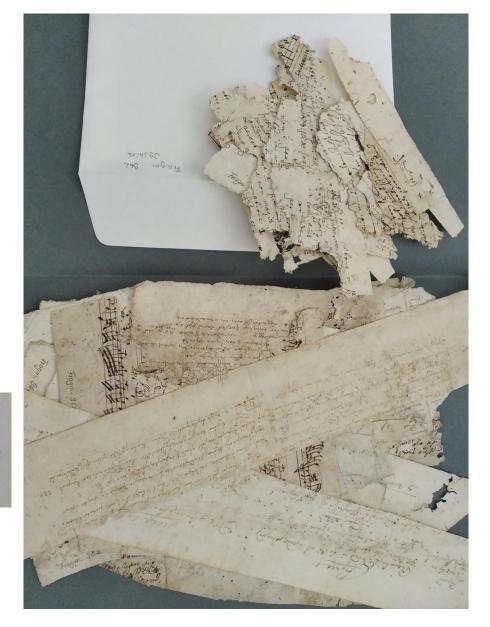
- Cuttings
- Broken books Codices discissi

https://brokenbooks2.omeka.net/
http://manuscriptevidence.org/wpme/tag/
otto-ege/
https://fragmentarium.ms/overview/F-4ihz



- Cuttings
- Broken books Codices discissi
- Varia

Beiliegend übermitteln wir Briefe und Fragmente von solchen, die aus der Fütterung eines Mantels der Fürstin Hohenlohe herausgelöst wurden.



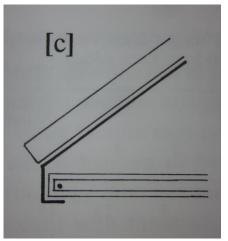
Wien, ÖNB, Fragm. 962

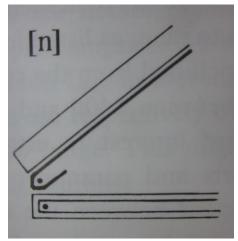
- Cuttings
- Broken books Codices discissi
- Varia
- Makulatur



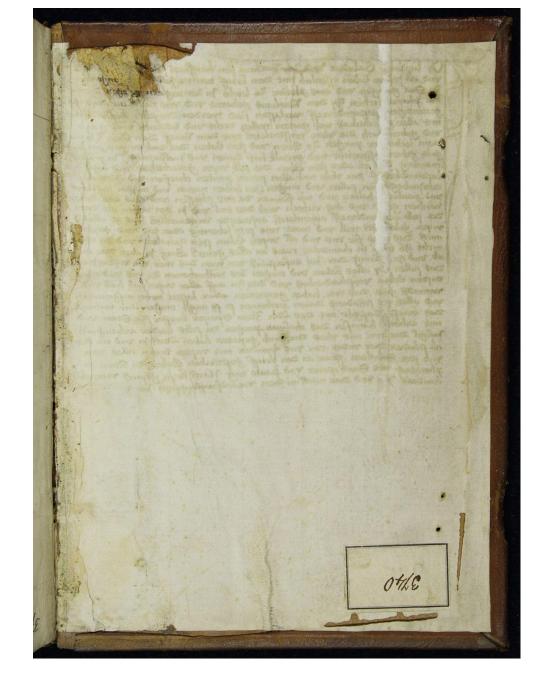
- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest

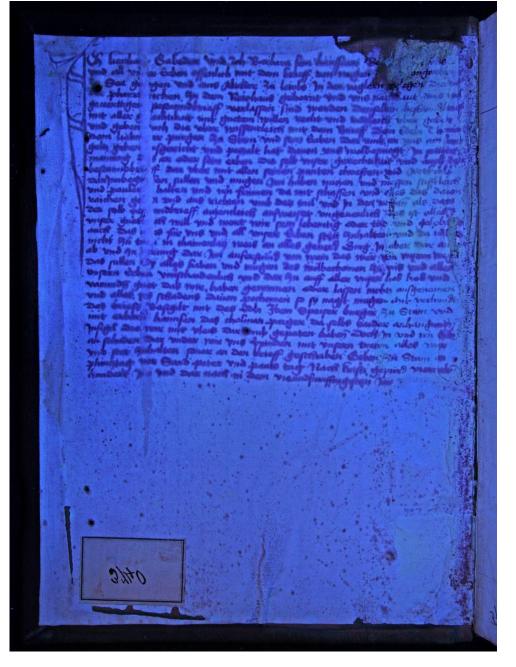






Szirmai, The Archeology of Medieval Bookbinding





Wien, ÖNB, Cod. 3740, Vorderspiegel (normales Licht und UV-Taschenlampe)

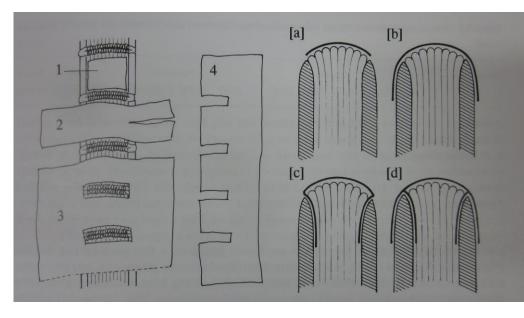
- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest



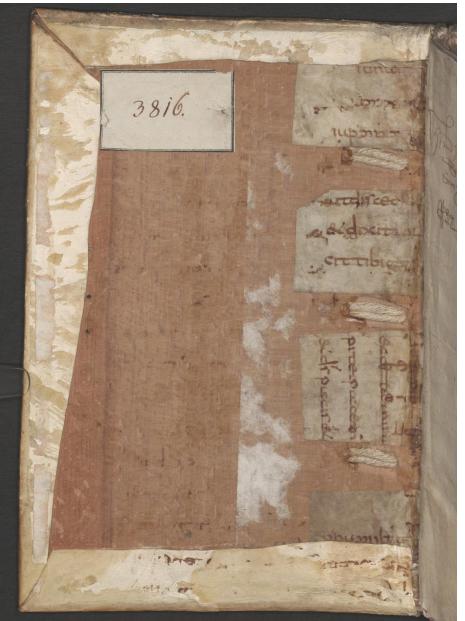
Wien, ÖNB, Cod. 3895 (Abklatsch vom Hinterspiegel)

- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest

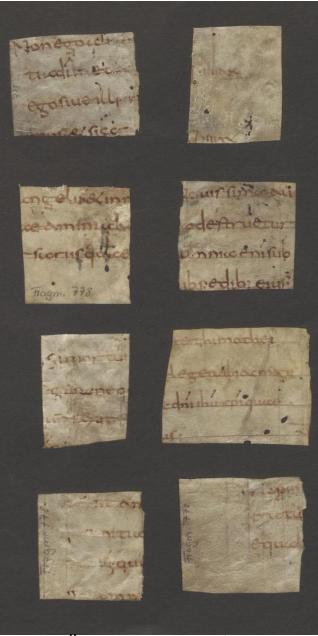




Szirmai, The Archeology of Medieval Bookbinding







Wien, ÖNB, Ser. n. 2065 (olim Fragm. 778)

Wien, ÖNB, Cod. 3816



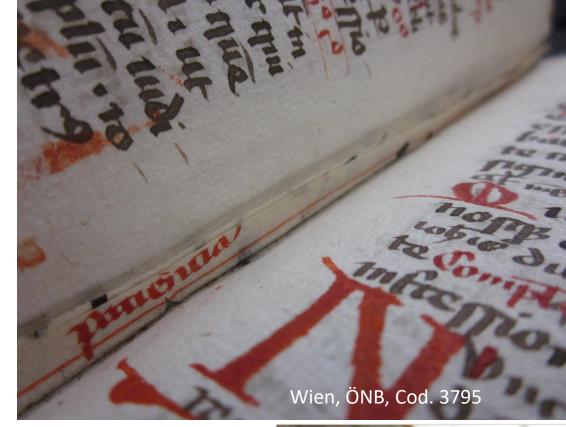
Macro X-ray fluorescence (MA-XRF) scanning

Duivenvoorden, Jorien R., Anna Käyhkö, Erik Kwakkel, and Joris Dik. 'Hidden Library: Visualizing Fragments of Medieval Manuscripts in Early-Modern Bookbindings with Mobile Macro-XRF Scanner'. *Heritage Science* 5, no. 1 (6 February 2017): 6. https://doi.org/10.1186/s40494-017-0117-6.

- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest

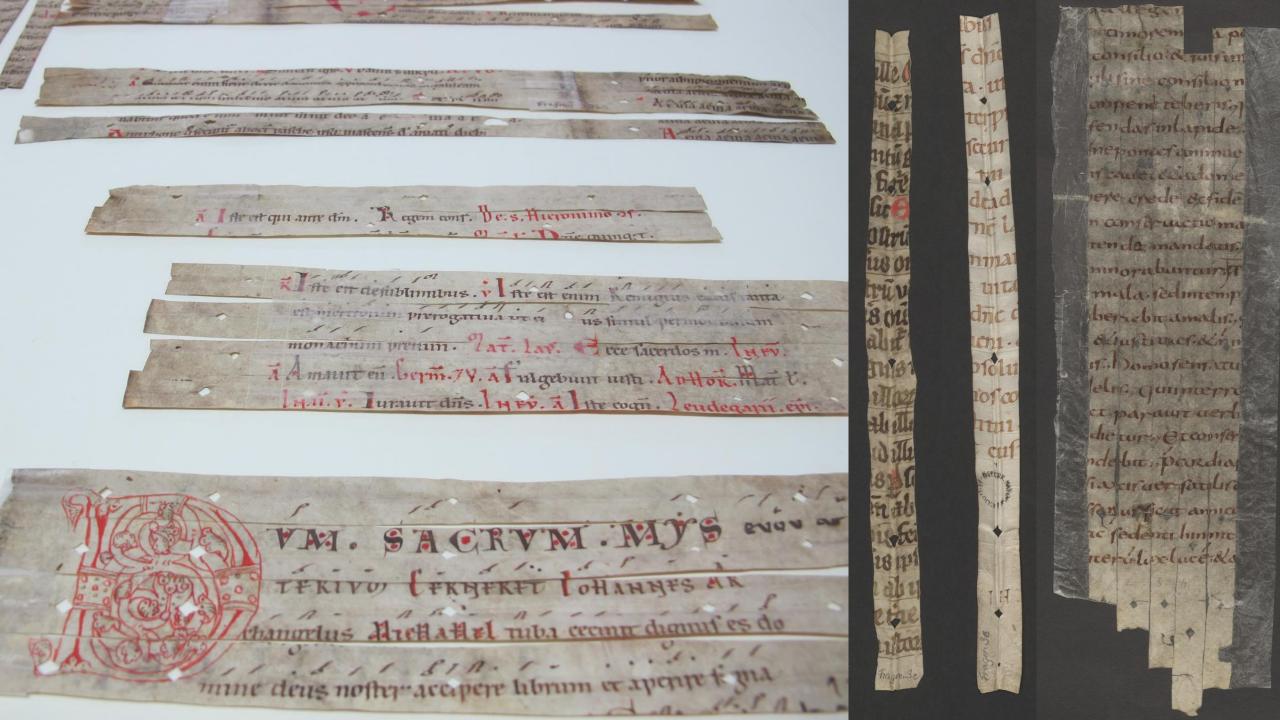


- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest



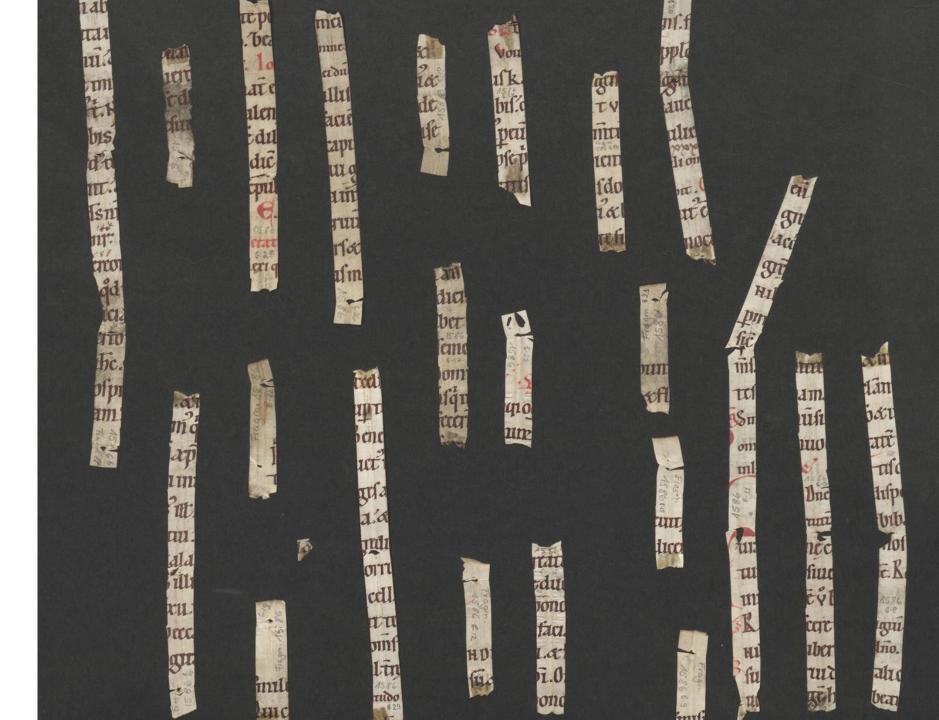






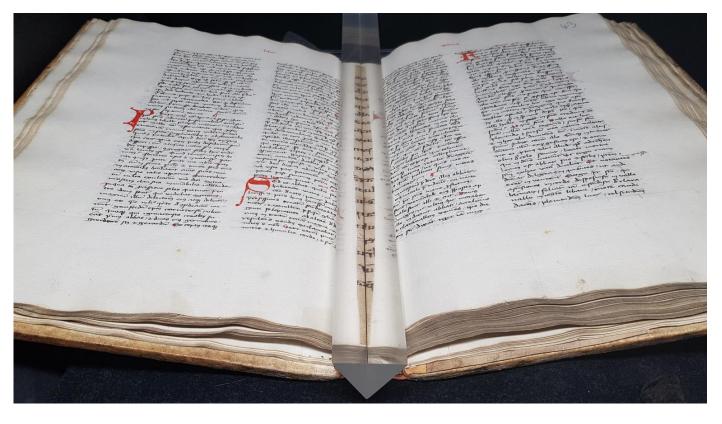
Missglückte Falzverstärkungen

Wien, ÖNB, Fragm. 1586b (<u>F-e27I</u>) Fragmente eines Lektionars (ca. 1176 – 1250)



Land pudebar for bear had pro proper wir bear reliqued frantes forme auns due fin ing pono nine stepty and lotina 20 Jugue son dei upp Aty Tuonapa ? Fut que to pack dicellat le bred suron laborant que pa c without in when to copiose me rdede fe ibuty doing lucia retil carante was Phys harteny Inc qu bret 1 mm 8" ing qua pallian bhas juda pate muiopoid p dieti 1 e viring / no m aguntale pruden to / panof dicho por promonentiale e ing good por an prodotality e adaltad d'duri Al prois vale poir ille 2 abbro tolovanallon ve soldenslat puer pe cat sorde, 2 per pende alter for pe dipar res

Alternative zum Auslösen









F-f72y



Wien, ÖNB, Cod. 3820 Breviarium (Mondsee, Mitte 13. Jh.) Virtuelle Rekonstruktion F-f72y



Wien, ÖNB, Cod. 3671 Antiphonarium (Mondsee, 2. H. 12. Jh.) Virtuelle Rekonstruktion F-ke4l

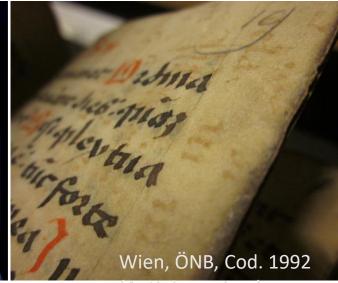
- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest



- Spiegel / fliegende Blätter / Abklatsch
- Rückenverstärkung
- Flügel- und Ansetzfalz
- Falzverstärkung
- Einbandbezug / Kopert
- Palimpsest



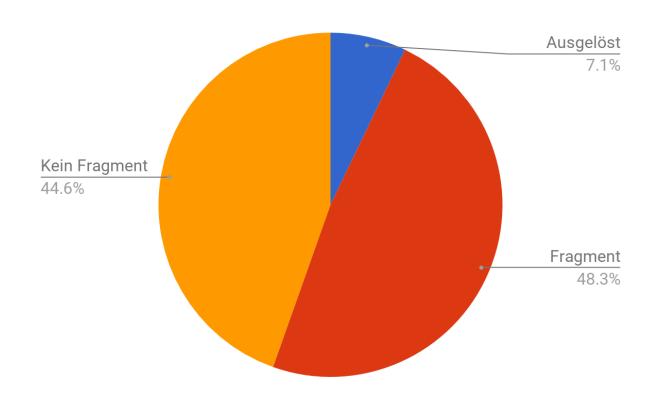




(Antiphonarium)

Bedeutung der Fragmenteforschung: Vorkommen

Von ca. 760 Hss aus Mondsee in der ÖNB

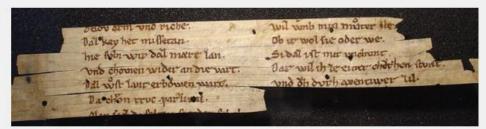


Bedeutung der Fragmenteforschung: Sensationelle Funde

ÄLTESTES TEXTZEUGNIS? - DAS IN LEIPZIG ENTDECKTE PARZIVAL-FRAGMENT

Pressemitteilung 2014/172 vom 24.06.2014

Das Parzival-Fragment wurde kürzlich bei der wissenschaftlichen Bearbeitung eines spätmittelalterlichen Handschriftenbandes der Domstiftsbibliothek Naumburg im Handschriftenzentrum der Universitätsbibliothek Leipzig (UB) entdeckt. Bei dem Fragment könnte es sich um einen der ältesten Textzeugen der Dichtung von Wolfram von Eschenbach handeln.



Das Parzival-Fragment Foto: Universitätsbibliothek Leipzig, mit Genehmigung der Vereinigten Domstifter zu Merseburg und Naumburg und des Kollegiatstifts Zeitz (Eine Verwendung für kommerzielle Zwecke ist untersagt....

Auf den Spuren verloren geglaubter Handschriften

07.04.2015

Zerschnitten und in mittelalterliche Buchumschläge eingearbeitet: das ist das "Schicksal" vieler wertvoller, jahrhundertealter jüdischer Handschriften aus Pergament. Ursula Schattner-Rieser sucht seit Jahren in Österreich gezielt nach diesen Fragmenten. Nun wurden neue Entdeckungen im Innsbrucker Stift Wilten gemacht.

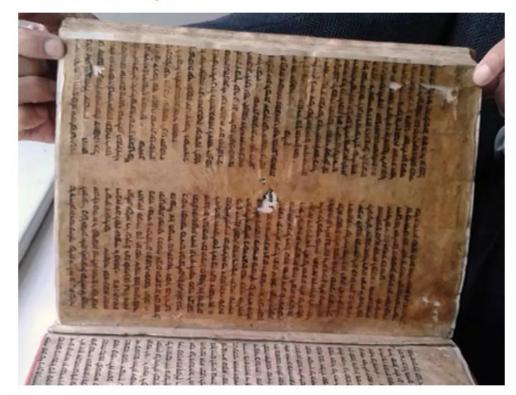


Bild: Pergament war in den Anfängen das Buchdrucks als Verstärkung von Einbänden sehr beliebt. Auch im Innsbrucker Stift Wilten wurden eingearbeitete Pergament-Blätter gefunden. Bild: Ursula Schattner-Rieser

Bedeutung der Fragmenteforschung: Liturgie

Medieval Music Fragments from Württemberg Monasteries

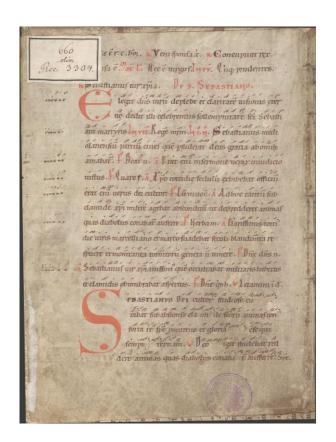


The project conducts research and publication of until-now unknown medieval music fragments from Württemberg monasteries, which fragments are currently in the holdings of the Hauptstaatsarchiv Stuttgart, the Staatsarchiv Ludwigsburg, and the Württembergische Landesbibliothek Stuttgart. Show more

<u>Erschließung mittelalterlicher Musik-Fragmente aus</u> <u>württembergischen Klöstern im Hauptstaatsarchiv Stuttgart</u> (DFG) -> <u>Fragmentarium</u>



Leipzig, UBL, Fragm. lat. 193 Missale Chemnitz F-75k4



Wien, ÖNB, Cod. 660 Antiphonarium Mondsee, 3. V. 12. Jh.

F-piry

Bedeutung der Fragmenteforschung: Kodikologie



ama diele:

Lentrato do cuminamente empresario de la companio del companio de la companio del companio de la companio del companio de la companio de la companio de la companio del companio de la companio de la companio del companio

- Layout
- Schrift
- Buchformat
- Rubrizierung
- Annotationen

• ...

Leipzig, UBL, Fragm. lat. 63 (<u>F-1txr</u>) und Fragm. lat. 95 (<u>F-m8sq</u>)
Donatus, Ars Minor

Bedeutung der Fragmenteforschung: Paläographie

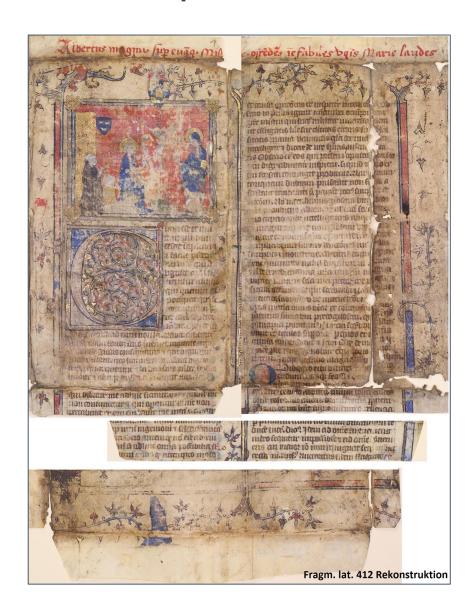


Leipzig, UBL, Fragm. lat. 199 (<u>F-yfgp</u>) und der ehemaliger Trägerband Ms 283

Bedeutung der Fragmenteforschung: Buchbinder-praxis



Leipzig, UBL, Fragm. lat. 412 - Ps. Albertus Magnus: Mariale 1276/1325, Frankreich F-cu4k



Bedeutung der Fragmenteforschung: Buchbinder-praxis

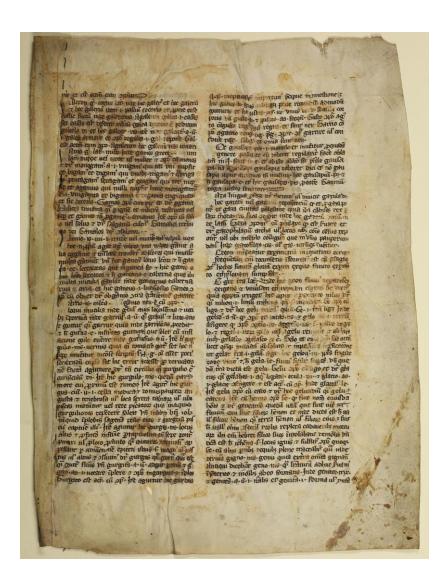


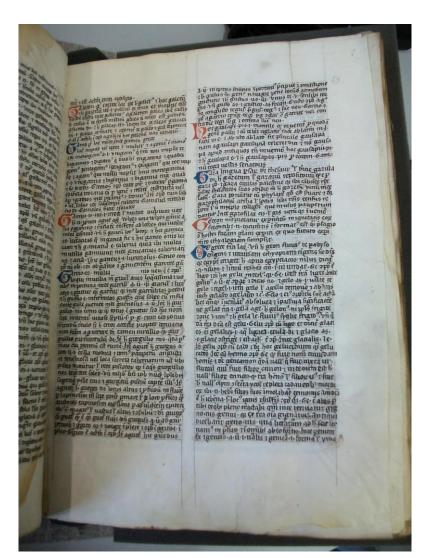




Leipzig, UBL, Fragm. lat. 341 Kopialbuch, Naumburg, 2. oder 3. Viertel 13. Jh. F-8hqt

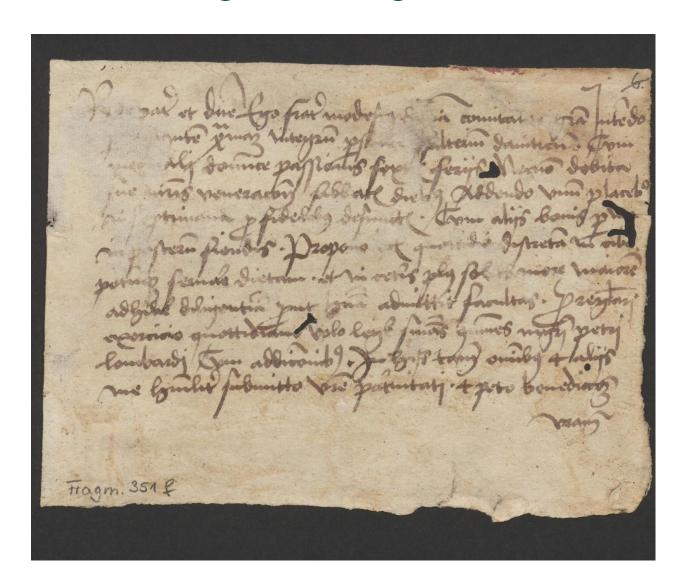
Bedeutung der Fragmenteforschung: Schreiber-praxis





Verworfenes Blatt Leipzig, UBL, Ms 1239 Hugutio Pisanus: Liber derivationum 1301/1325

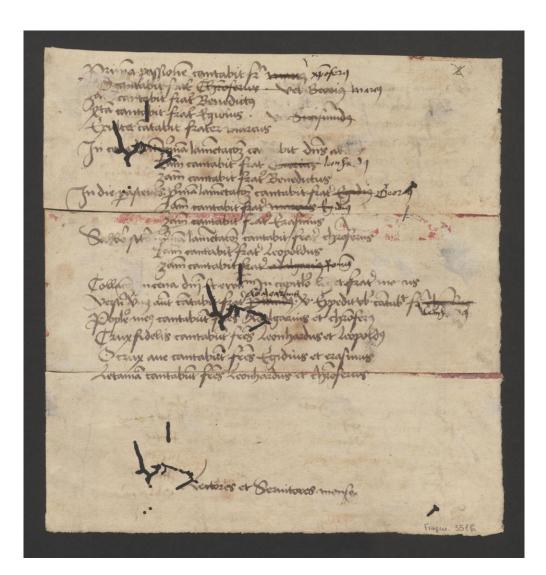
Bedeutung der Fragmenteforschung: Ephemera



Reverendus (?) pater et domine ego frater Modestus ... pro regulari exercicio quottidiani volo legere sententias [...] magistri petri lombardi cum addicionibus

Wien, ÖNB, Fragm. 351f

Bedeutung der Fragmenteforschung: Ephemera



Wien, ÖNB, Fragm. 351b

Ausgewählte Literatur zum Thema Fragmenteforschung

- Fragmentology. A Journal for the Study of Medieval Manuscript Fragments: http://fragmentology.ms
- Duba and Flüeler (2018). "Fragments and Fragmentology". Fragmentology. 1: 1–5.
- Baroffio, Giacomo. 'Colligere fragmenta ne pereant. I frammenti liturgici italiani'. In *Die Erschließung der Quellen des mittelalterlichen liturgischen Gesangs*, 18:11–32. Wolfenbütteler Mittelalter-Studien. Wiesbaden: Harrassowitz, 2004.
- Brownrigg, Linda L., and Margaret M. Smith, eds. *Interpreting and Collecting Fragments of Medieval Books: Proceedings of the Seminar in the History of the Book to 1500, Oxford, 1998.*Los Altos Hills: Anderson-Lovelace, 2000. http://media.obvsg.at/p-AC03416304-1003.
- Brunius, Jan, ed. Medieval Book Fragments in Sweden. An International Seminar in Stockholm 13–16 November 2013. Stockholm, 2005.
- Gastgeber, Christian, and Christine Glassner, eds. Fragmente: der Umgang mit lückenhafter Quellenüberlieferung in der Mittelalterforschung; Akten des internationalen Symposiums des Zentrums Mittelalterforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 19. 21. März 2009. Vienna: Verlag der österreichische Akademie der Wissenschaft, 2010. http://media.obvsg.at/p-AC08336901-1001.
- Glassner, Christine, and Josef Oesch, eds. Fragmenta Hebraica Austriaca. Wien: ÖAW, 2009. http://austriaca.at/6494-4inhalt/Glassner_Kern200.pdf.
- Haug, Andreas. 'Überreste von Überresten. Fragmente Mittelalterlicher Handschriften als musikgeschichtliche Quellen'. In *Medieval Book Fragments in Sweden. An International Seminar in Stockholm* 13–16 November 2013, edited by Jan Brunius, 27–30. Stockholm, 2005.
- Heikkilä, Tuomas, and Åslaug Ommundsen. 'Piecing Together the Past: The Accidental Manuscript Collections of the North'. In *Nordic Latin Manuscript Fragments: The Destruction and Reconstruction of Medieval Books*, edited by Åslaug Ommundsen and Tuomas Heikkilä, 1–23. London: Routledge, 2017.
- Neuheuser, Hanns Peter, and Wolfgang Schmitz. Fragment und Makulatur: Überlieferungsstörungen und Forschungsbedarf bei Kulturgut in Archiven und Bibliotheken. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 2015.
- Pellegrin, Élisabeth. 'Fragments et membra disiecta'. Codicologica III (1980): 70–95.
- Powitz, Gerhardt. 'Libri inutiles in mittelalterlichen Bibliotheken. Bemerkungen über Alienatio, Palimpsestierung und Makulierung'. In *Handschriften und frühe Drucke*, 82–112. Frankfurt am Main, 2005.
- Schlechter, Armin. 'Fragmente Vorkommen, Konservierung, Erschließung'. In 'Das Ganze im Fragment': Handschriftenfragmente aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen, edited by Alessandra Sorbello Staub and Christoph Winterer, 19–34. Petersberg, Michael Imhof Verlag, 2015.
- Sorbello Staub, Alessandra, and Christoph Winterer. 'Das Ganze im Fragment': Handschriftenfragmente aus kirchlichen Bibliotheken, Archiven und Museen. Petersberg, Michael Imhof Verlag, 2015.

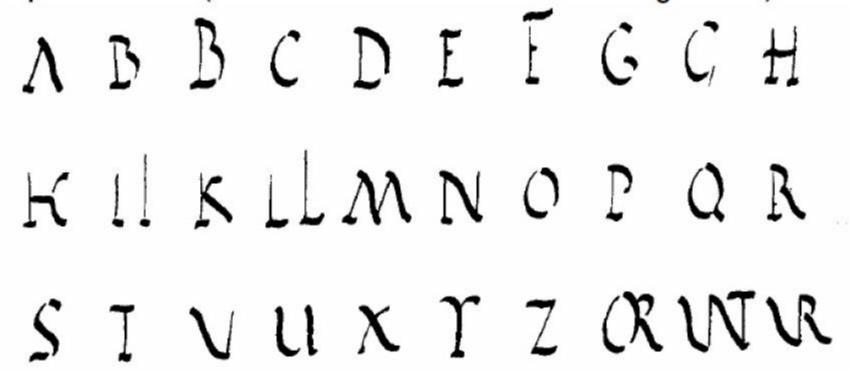
Capitalis quadrata (Antike bis 5. Jhd. – danach Auszeichnungsschrift) Majuskelschrift

A(A)BCDEEGH
I LMNOPQRS
TYXYZ

3. Capitalis quadrata

OMNIAQVAMIVLIOANIEMEMORPROVISARE....
SHEDIGNAMANENIDIVINIGEORIARVRIS
CONTINVOINSILVISMAGNAMBELEXADOMATVA

omnia qvae mvlto ante memor provisa repones si te digna manent divini gloria ruris continvo in silvis magna vi flexa domatvr Capitalis rustica (Antike – 6. Jh. danach Auszeichnungsschrift)



1. Capitalis

NUNEVIAIDES ETA AMOCCULIANTS THE STOLVS ETRATIO OF ESSISALESSO

Nvnc . virides . etiam . occvltant . s(pineta . lacertos)
Thestylis . et . rapido . fessis . messo (ribus . aestv)

Unziale (ab 4. Jh. bis 8. Jh. - danach noch als Prachtschrift)

ABCOEFC, hI lmnoparstu XYZXQSmwry NASCHURIAMILIAR MERSEROTRIETA IEEINAIICHFAIIS

nascitur. familiari inter se proprieta te et natiuitatis

Leitbuchstaben: A, D, E und M

Halbunziale

(seit 6. Jh. – Schrift im Vier-Linien-Schema: Majuskelschrift wird Minuskelschrift)

aaabcdeff33hil klmnopgrnrtu^u xyzHd

12. Jüngere Halbunziale

ut sub nomine eius epistula acceptolari non possit quae non fuerint manu eius subscripta

Leitbuchstaben: a, g, r, f/s

Karolingische Minuskel (ab 8. Jh.)

accuabcdde f fg hilklmnnµopgr rrtuvxx y z x e ARN MARYORS

Eine wichtige Innovation im Zuge der Reformen Karls des Großen

Leitbuchstaben: a, d, g

munuiturquique ciperot filudino contur;

DESCRIPTORIBUS SACRORUM LIBROR In funcaucem libri usterifrestama: quos ob amore dollring &pillaus leghi dor recipiendoique ecctarum principel tradidorumiprimi namque legit 1de may Leuracus. Numbre Deursponomium; Dof legument haftoria lim xwi; lefuna ue foiles? & judicum libri finguli fine puch? regum Riam libri iii; Paralipomenon duo Ordrae in ! tobi quoque & hefter . Kindit fingula / Blow madiabeorum; Suphof pro pholicilibra XVI. Sunt. efact herem of executed &downhel libra fingula. XII quoque prophizerum. libri finguli et hee quidem prophilicatume; Dofther very um offolibry habenour quide uerfo spudhebreof melro forbuntur, delt 10b liber of liber pralmozum. Expuertion; ecclesiaften & carrica carricorum suetapi enue Kecclesiafham lamemanonsque higemie; fieque complementation usterif

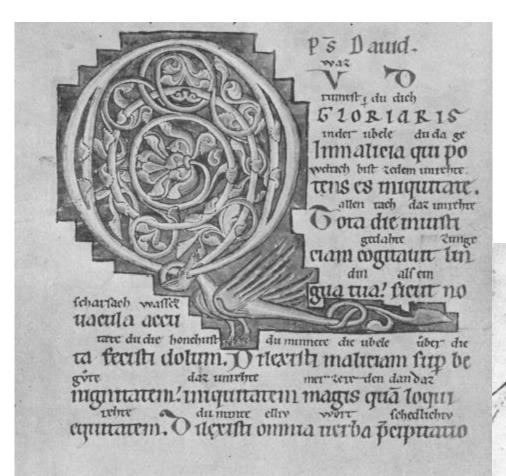
mado fortiondum; Quad finehaminon flue unius fa: nullu neer state or cracuero: Mullam. ex. om nino unibile muribil eng; subflancia: nisi qu diffe: aux abono do. bona crecta fif; Sed de summe Bincommercabile bony: Checato uero inferiur: Emucubilitabona; quad anima origo incerta fix & quad angelorum naturce ut anima nonfit Par dunnae subflanciae. sed di crecc Turce Genebilo condita; 7deoq; anima abiq; dubio sedo sangelis; aquibur comphende & traces fort potet; post corporec. et endoner oftondeur incor potace: quia adimaginen di crece Ta; depistate morum fine qua fider diums cultur acrosa cor percit;

Gotische Buchschrift (ab Ende 12. Jh.)



Hier nur ein Beispiel, wir werden andere Ausprägungen kennenlernen.

Wichtig ist die generelle Tendenz zur 'Brechung'.



VDITE At chuning fruction you cher vide all de michaelle plantita lles beste servanzzer producted. Quality dante de riuol appear fructione de plantit odo de riuol appear fructione de plantit de plantit odo de riuol appear hi appear forte flores filles affi litti, dant sen finace vide brozze magnade vide murlober, das gelane vide en finace vide brozze magnade vide murlober, das gelane vide en finace vide brozze magnade vide murlober, das gelane vide de odore. O thousand ingenier modelandant cambell a fin dicte dom models fines debet namen finem anchel 127 dicte dom models fines debet namen finem anchel 127 dicte dom models fines de at morel model appear of das genier brozze a finement and unione labioz uto? I noamier labioz de berefen shall fabrip zeden de rolle ora ann unida bona de cythatst sie dioni modelhone of a ann unida bona

- Ms. Ambry 1. 423. or runvel herren nad gehor Dar an fi niem tof wangeme a mora of fele werden for bette fi whelvene will maxim la gesmeher vii gezierer Genroenbene . Vi beren 1st-Gua fidy parrierer h lebernr von erent Vadzageret mamet mieall agleiftern warme of er mae Dannoch & nen geil wan an im fine berbis cel st zwivel herzen nach gehor Def hunelf of S welle S'onftere gefette demoz & sele werden sur hat Die Tworzen warme gar NE vil wert outh nads & vout ar fin Bo habe fich an one blanken la-gesmeher vii geziever o'unt ven feren granken Die vliegende bissel aft tomben leven war ze friet Alt from fich parrierer fine magenez mbe eremen wan et can wee in wenken undzagerel mannel mue relite allam em feellic bafe Im and halp an me glafe Ga all agleistern varive of gelicker - wil del blimben rowin 12:4 Die gebeur auchenel roum WH. Quely mac mir frece nithe willing for et mae Dannoch v fen geil oure helice couche from 12 S mader burte seauce al more 7002 The router much barnie sem have wan anim fine berow ceil for gewild minen an miner home Acho of har vil nahen grif er kun rue. des himels wit o helle fied the green wer werten outh Ser a glicher minen wirzen both Und teh came winten o' unstere geselle aloa fi kan vi fromson fam your in been brunnen hat die Swarzen narwe gar vil 3 row was der fonnen Duch erkanorch me to guffen man ern mohre gig bande han vi wurt oud nad s'vint wir. wellier bil mere germa Duch on with the greet tore werne-So have fich an one blanken Imit ven steren gevanken Diz vliegende bispel

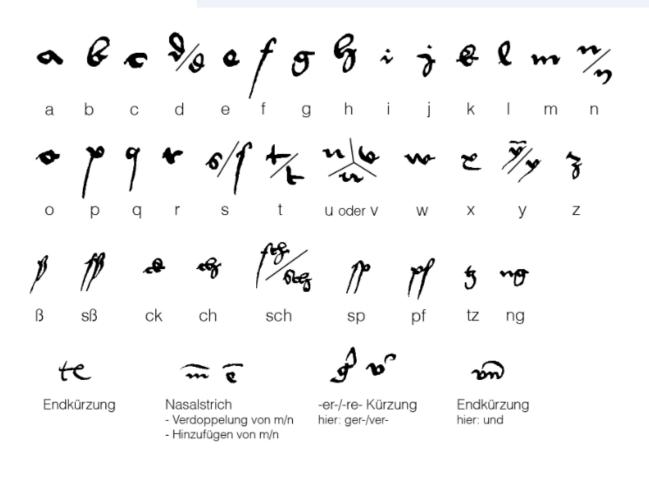
tere geselle
tere geselle
te swarzen varue
et ouch nach d'a

abc d e f g h i k L m n o p q r f s t u v w x y z

Musteralphabet der Textura

ab cd ef ghik lm nopq røst üv px y z

Musteralphabet der Bastarda



Ily Otto von der Maurigen am Burnher ac Meac In Eustomoren Ban Dif but vernan Sikt uffer walfty and factor mentiles One to das dif mitten line one milyon Jon Ime lefer son manden mu nocheson furtion die pon from dor lambor von fromden tieven von Roamden lucen som chon went offorber soul Don rem wefer con Joen chaideon Lond non doctomber minderale Jak Grenara In Jen Capritteln geftierben Mailt sond of Sif buck In hinf will operates and fait dif burg sond das cuttoobn don lan der who wan dar weeper Offer Sylen tuefteren miler lander gen Verufalen

zuvarent om zufant Pargeonien goal Som Zudem port Band and von den lamden and som den somdeen die min sondervoegen da arouther romden mag Trom son des George derrate on Bright Sor Dollan on von mienivoellor 12000 bunder burt pair of)c mont wolfalle well -om broater mont lande mul would rounder de winden morte In man Helen Souther colone Sold fair out out der creation and non derlan der sond hitten work In des geoffen Berren Came Jas of su wifty Le good author Jerist To you gornaling and

Ex Augustisima Bibliotheca Casarea Vindobonensi:

Andrewigen am
thunker ze Mege
In luttemiten kan
his burk verroan Sikt Werwallto

pany wit wat in Sat waffer to lauffen the Tax sue wid laffen frech waken wie man wol to. Aber am sm mie man vinder dem masser pol stan tem mach am wol vygtztik tiggvo von groop ketret bie but tanet kmez auff Ben hals ober bie achtel mit ingrinso tituro vind winden mit ame falt alo am Stefall . Ind die du das an dem fale wol sue pomon marge . In Buy waffer Bar em nicht mart . Ind das son der nati herab für das thint ame it hab dar m du texasom ame deoffen strato destoffen muttet Bar in bu atmest regeleicher meis als Sije nachter fihrbenem figur gefingten if ond wan bu Sie though also mit dem with auff Raft to mathe Bu ofan wonder dem maffer for fear du worlt i wond vorfohen der ander facken nach gan wond greeten und est pebart furmar ger

Johning, Oa Japel Dar Sommen, Grafene 1. Arafar sin Anoffen Chi sounds. his Vindelps salmer Offic for Man, but 1. Lelps salmers April for Home, but 1. Arafar Sells simplest hand for time

G(ac)

Da hett der Graueneckher ain großen heißtanndt. Vnd als das der Khaiser vernamh, da vordert er <u>den</u> <u>Grauen</u>eckher selb fünfster vnd hört in der gehaimh,

G(pc)

Da hett der Graueneckher ain großen beistanndt. Vnd als das der Khaiser sach, da vordert er <u>den</u> <u>Grauen</u>eckher selb fünfter vnd hört in der gehaimh, Von der Handschrift zur gedruckten Ausgabe

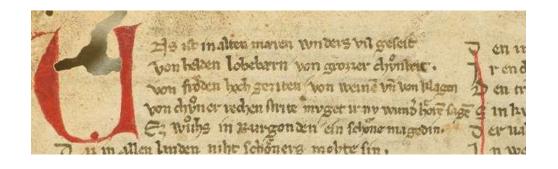
Die Handschriften werden zunächst transkribiert – also Buchstabe für Buchstabe abgebildet (recensio)

Dann wird – im Vergleicht der Textzeugen, wenn es mehrere gibt – bewertet, ob der Text sinnvoll ist, ob er ursprünglich ist, etc. (examinatio)

Dann wird in den Text eingegriffen, um eine 'Ausgabe' herzustellen (entweder nach allen Handschriften = 'Kritischer Text', oder nach einzelnen 'Leithandschriften')

Die Stellung (,Verwandtschaft') der einzelnen Handschriften und ihr Verhältnis zu einem anzunehmenden Archetyp wird im ,Stemma' abgebildet.

Ein Bespiel: Die erste Strophe des Nibelungenliedes in den Haupthandschriften:



A von helden lobebærn C von heleden lobebæren



Transkrioptionen

A UNs ist in alten mæren	wnders vil geseit
C UNS.IST.In alten mæren.	wund <er>s vil geseit.</er>

von grozer ch^vnheit. 2 vo<n> grozer arebeit.

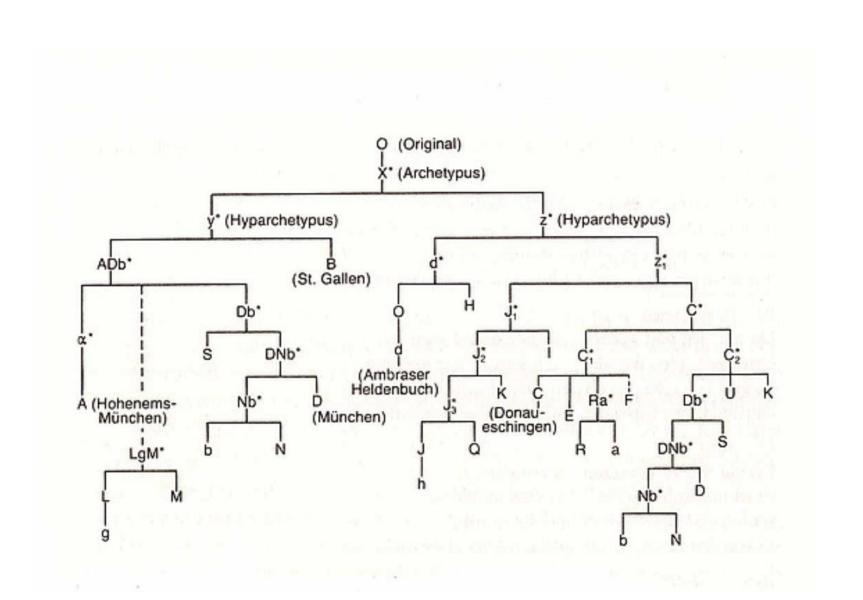
A von froden hoch geziten von weine<n> vn<d> von klagen 3

C von frevde vn<d> hochgeciten von weinen vn<d> klagen.

Edition mit Apparat

Uns ist in alten mæren wunders vil geseit von heleden lobebæren, von grôzer arebeit, von freuden, hôchgezîten, von weinen und von klagen,

Stemma des Nibelungenliedes A/B sind ein Zweig (Not-Fassung) und C (Lied-Fassung)



Dissertationsprojekt

Pinsel, Prunk und Pergamente

Vernetzte Illuminationen als Praktiken materieller Kultur um Kaiser Maximilian I.

Eine kulturwissenschaftlich-technologische Studie

Kaiser Maximilian I.

Niederösterreichisches Regiment

> Rat und Kanzlei(en) Maximilians

> > Stadt Wien

ILLUMINIERTE
HANDSCHRIFTEN
UND URKUNDEN

Universität Wien

Stift Klosterneuburg

Gott(e)sleichnamsbruderschaft bei St. Stephan

Domkapitel zu St. Stephan

19 ILLUMINIERTE URKUNDEN UND HANDSCHRIFTEN

Untersuchungsgruppe

Schlosskapelle Tratzberg 3 Franziskanerkloster Schwaz Klosterneuburg Stiftarchiv 3 Wiener Stadt- und Landesarchiv Österreichische Nationalbibliothek Haus- Hof- und Staatsarchiv Diözesanarchiv Wien Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

Kontrollgruppe

Klosterneuburg Stiftsbibliothek	2
St. Pölten Diözesanarchiv	1
Wiener Stadt- und Landesarchiv	1
Kunsthistorisches Museum Wien	1

5 Objekte

14 Objekte



Fragestellungen

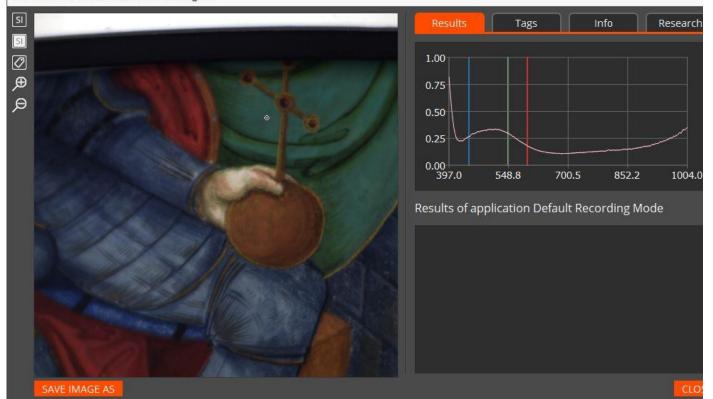
- Beziehungen und Interaktionen zwischen Personen und Personengruppen im Umfeld Kaiser Maximilians und seiner Zentral- und Länderverwaltung?
- Beziehungen zwischen den von diesen Personen beauftragten illuminierten Urkunden und Handschriften?
- Spezifischer Entstehungshintergrund?
- Beziehung nicht nur über visuellen Zusammenhang, sondern kann auch auf gleiche Künstler und Werkstätten geschlossen werden?

Aufnahmemethoden

- 1. Röntgenfluoreszensanalyse (RFA)
 Rückschlüsse auf Materialien und Elemente
- 2. Reflexions-Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskopie (rFTIR)
 Charakterisierung von Beschreibstoffen, Pigmente,
 Materialien, Bindemittel
- 3. Hyperspectral-Imaging (HSI)
 Rückschlüsse auf verwendete Materialien
- 4. Auflichtmikroskopie fotografische Detailaufnahmen



Stiftsarchiv Klosterneuburg Gb1/1a, fol. 14v





fol.14v.05-gruen

29.06.2021 10:29:33

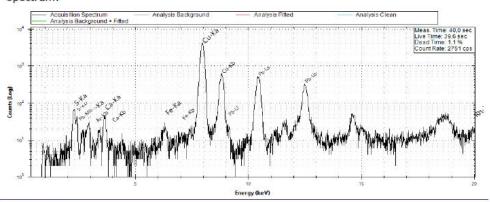


Measurement Time: 40,0 s Tube Voltage: 40 kV Tube Current: 20 µA Tube Target Material: Rh Elio Device: SN704 Device Mode: HeadMotor Acquisition Mode: Manual Acquisition Channels: 4096 Sample to Detector Material: Air





Spectrum:



Analysis Results:

Element	Concentration	Error
s	55,78%	±4,76%
Cu	30,14%	±0,41%
Pb	13,12%	±1,1%
Ca	0,95%	±4,99%
Fe	0,01%	±7,34%

Analysis Date and Time: 29.06.2021 10:29:52 Analysis Type: Advanced Spectrum Left Cut: 1 keV Spectrum Right Cut: 50 keV Spectrum Upper Limit: 50 keV Use M Line: True Super Impose Peak Areas: True

Selected Elements for Analysis: S, Pb, Cu, Fe, Ca

Included Elements for Fitting Analysis: Ar, S, Pb, Cu, Rh, Fe, Ca



Katharina Maria Hofer

Projekt: Das karolingische Skriptorium in Mondsee

Mondsee (Lunaelacum)

748 Klostergründung

11. Jh. Hirsau Reform



15. Jh. Melker Reform

15. Jh. Neue Bucheinbände Makulierung

1791 Aufhebung

Projekt: Das karolingische Skriptorium in Mondsee

Kodikologische, paläographische und Material Untersuchung der erhaltenen Handschriften und Fragmenten

Suche nach spezifische Merkmale,

Techniken und Material

für das Skriptorium gew









Handschriftenbeschreibung

```
<locus from="64r" to="116v">64r-116v</locus>
    <title>Epistulae Pauli</title>
    <msItem>
        <locus from="64r" to="88r">64ra-88rb</locus>
        <title ref="#romanos">Epistola ad Romanos</title>
        <rubric>Incipit epistola ad romanos</rubric>
        <incipit>Paulus seruus ihesu christi uocatus apostolus</incipit>
        <explicit>per ihesum christum cui honor in saecula saeculorum.
        <finalRubric>Explicit epistola ad romanos.</finalRubric>
    </msItem>
<layout ruledLines="18" writtenLines="18" columns="1">
    <dimensions type="written" unit="mm">
        <height max="140" min="150">140-150</height>
        <width max="95" min="110">95-110</width>
    </dimensions>. Line height
    <dimensions type="lineHeight" unit="mm">
        <height min="8" max="9">8-9</height>
    </dimensions>.
    <dimensions type="margins" unit="mm">
        <dim type="marginAbove">5-12</dim>
        <dim type="marginBelow">20-28</dim>
        <dim type="marginOuter">10-20</dim>
        <dim type="marginInner">10-15</dim>
     </dimensions>
</layout>
                             <scriptNote script="capquad"><term>Litterae
notabiliores</term> for section and heading titles in majuscule (rather
clumsy <term type="script">Roman Capitals</term> with unequal x-height);
written in the same ink as the main text but highlighted with touches of
pigment (red and yellow).</scriptNote>
                              The manuscript was probably copied in
<origPlace ref="#mondsee">Mondsee</origPlace> in the <origDate</pre>
notBefore="0801" notAfter="0850">first half of the 9<hi
rend="sup">th</hi> c.</origDate> (<bibl><abbr>Bischoff
1980</abbr></bibl>, p. 24).
                          </origin>
```

<msItem>

Vienna, ÖNB, Cod. 732 (olim: Rec. 3308)

Library catalogue Show TEI-XML

Libri Maccabaeorum; Epistulae Pauli; Homiliae et sermones

Parchment - 178 fols. - Mondsee - s. IX

The composite volume contains two main codicological units. The first 63 folios with the biblical text of "Libri Maccabeorum" were written probably in Mondsee in the 13th c. The second part starting on f. 64r and datable to the first half of the 9th c. contains a partial copy of the Pauline letters (reconstructed manuscript Vienna, ÖNB, Cod. Ser. n. 2065) and a collection of homilies.

Support: Modern foliation in pencil on the upper right corner of every recto.

External resources: ÖNB Catalogue — Manuscripta.at

Codicological unit 1 = ff. 1r-63v

Libri Maccabaeorum

Parchment - 63 fols. - Mondsee (?) - s. XIII

Codicological unit 2 = fols. 64-178

Epistulae Pauli; Homiliae et sermones

Parchment - 114 fols. - Mondsee - s. IX

Support: |8(-1) (ff. 64-70) + |18 (ff. 71-78) + |118 (ff. 79-86) + |V|8 (ff. 87-94) + V8 (ff. 95-102) + V18 (ff. 103-110, 2 and 7 singletons) + V116 (ff. 111-116) + V118 (ff. 117-124) + |X8-1 (ff. 125-131, missing 8) + X (ff. 132-139, 2 and 7 singletons) + X18-1 (ff. 140-146, missing 1) + X118 (ff. 147-154) + X1116 (ff. 155-160) + X1V8 (ff. 161-168, 2 and 7 singletons) + XV8 (ff. 169-176) + 2 single leaves (fols. 177 and 178). Quiremarks in Roman numerals on the last page of the quire (ff. 70v, 78v; |1, 86v; |11, 94v; |111, 102v; V, 110v; V1, 139v; V11, 146v; X, 154v (cut out), 160v; XI, 168v; XII, 176v; XIII).

Layout: Written space: 230 × 148-152 mm; 21 or 22 lines in two columns with a width of 70 mm mm. Line height: 10-11 mm. Margins: upper 20 mm, lower 45 mm, outer 40 mm, inner 10 mm. Blind ruling on superimposed bifolia, on the innermost bifolium of the quire. Each column with double vertical bounding lines on the outer side; three vertical lines between the columns. Written lines contained within the vertical ones with the exception of the top and bottom lines, which extend between the columns (Mastara formula 2-2-111/0/1-1:J/JJ).

Script: Bischoff, Schreibschule, p. 20: "schwere runde, aufrechte und etwas niedrige Schrift von mehr als einer Hand."

F. 64r Large P-initial zoomorphic. Each letter and sermon opens with a rubric (in red and sometimes green) in Uncial and a 3 to 5-line high ornamental (Flechtornamentik) or zoomorphic (fish motiv) initial in green, yellow and red: 88v, 112r, 115r, 117r, 124v, 130r, 132r, 136r, 141v, 144r, 147r, 150r, 152v, 154v, 157r, 159v, 162v, 166v, 169r, 171r, 175v. Chapters within the letters are highlighted as littera notabilior; on ff. 71r-78v painted with red and green. Chapter numeration in the margin partly coorodated.

As front pastedown serve fragments from a twelfth-century antiphonal (F-qs3x). Two fragments from a twelfth-century missal served as a back pastedown. The two partial leaves were detached and are kept today under shelfmark Fragm. 813 (F-ts3a). As spine linings serve four strips from a thirteenth-century breviary (F-px5m).

History: The manuscript was written in Mondsee in the first half of the ninth century. As exemplar for the Epistulae Pauli served another Mondsee manuscript (Cod. Ser. n. 2065), which is only fragmentary preserved. — The manuscript probably remained in the monastery till the dissolution in 1791, when the whole manuscript collection including was transferred to the Court Library (today the Austrian National Library).

Selected literature: Hermann, Julius H. Die frühmittelalterlichen Handschriften des Abendlandes (Beschreibendes Verzeichnis der illuminierten Handschriften in Österreich VIII/1). Leipzig 1923, pp. 174-176. — BISCHOFF 1980, 20. — PFAFF 1967, 23, 65, 90, 112.

Handschriftenbeschreibung

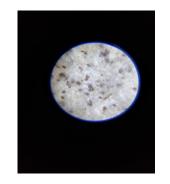
```
<msItem>
    <locus from="64r" to="116v">64r-116v</locus>
    <title>Epistulae Pauli</title>
    <msItem>
        <locus from="64r" to="88r">64ra-88rb</locus>
        <title ref="#romanos">Epistola ad Romanos</title>
        <rubric>Incipit epistola ad romanos</rubric>
        <incipit>Paulus seruus ihesu christi uocatus apostolus</incipit>
        <explicit>per ihesum christum cui honor in saecula saeculorum.
        <finalRubric>Explicit epistola ad romanos.</finalRubric>
    </msItem>
<layout ruledLines="18" writtenLines="18" columns="1">
    <dimensions type="written" unit="mm">
        <height max="140" min="150">140-150</height>
        <width max="95" min="110">95-110</width>
    </dimensions>. Line height
    <dimensions type="lineHeight" unit="mm">
        <height min="8" max="9">8-9</height>
    </dimensions>.
    <dimensions type="margins" unit="mm">
        <dim type="marginAbove">5-12</dim>
        <dim type="marginBelow">20-28</dim>
        <dim type="marginOuter">10-20</dim>
        <dim type="marginInner">10-15</dim>
    </dimensions>
</layout>
                             <scriptNote script="capquad"><term>Litterae
notabiliores</term> for section and heading titles in majuscule (rather
clumsy <term type="script">Roman Capitals</term> with unequal x-height);
written in the same ink as the main text but highlighted with touches of
pigment (red and yellow).</scriptNote>
                              The manuscript was probably copied in
<origPlace ref="#mondsee">Mondsee</origPlace> in the <origDate</pre>
notBefore="0801" notAfter="0850">first half of the 9<hi
rend="sup">th</hi> c.</origDate> (<bibl><abbr>Bischoff
1980</abbr></bibl>, p. 24).
                          </origin>
```

TEI-XML

- Guidelines (<u>Text Encoding</u> <u>Initiative</u>)
- Einführung in TEI (<u>IDE</u>)
- TEI Kurse an der Uni Wien (<u>\$2022</u>)
- Beispiele:
 - Bodleian GitHub
 - E-codices
 - HAB
 Handschriftendatenbank

Kodikologische Untersuchung

- Schreibstoff und Layout
 - Qualitativ
 - Quantitative







Wien, HHStA, Traditionskodex Mondsee

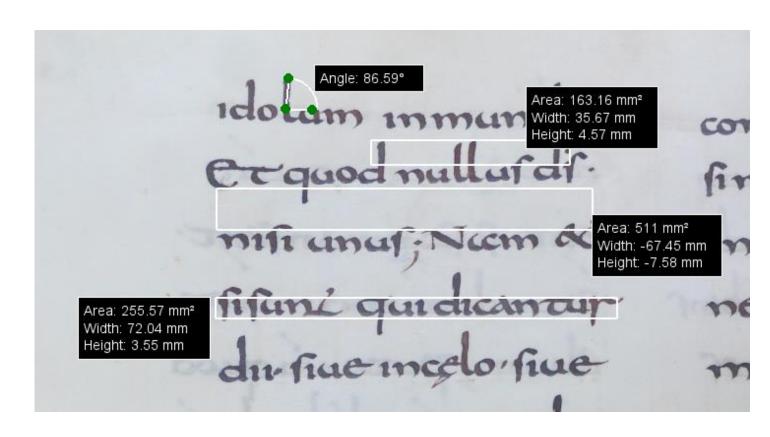
folium	quire	thickness	hair-flesh side diff.	follicules	pricking	rulling	Thickness upper margin	Thickness side	Thickness lower	Average thickness	Average thickness of quire	holes	knife marks on hair side
22	ruling on superimposed bifolia in pair of two	thick to rigid	no / hardly	no			0.294	0.332	0.226	0.28	0.32		
23		thick to rigid			pricking next to vertical line	dry point	0.244	0.323	0.333	0.30			
24		thick to rigid					0.306	0.239	0.242	0.26			
25		rigid			pricking on the innermost bifolium next to the vertical rulled line by folded bifolium (Jones second system)	dry point on the innermost bifolium	0.255	0.248	0.567	0.36			
26		rigid					0.237	0.241	0.784	0.42			
27		thick to rigid					0.284	0.379	0.276	0.31			
28		thick to rigid			next to rulled vertical pricking	dry point	0.3	0.307	0.278	0.30			
29		thick to rigid			10011		0.279	0.312	0.292	0.29			

Wien, ÖNB, Cod. 1014

Paläographische Untersuchung

Systematic comparison of scribal features:

- letter morphology
 - ligatures
 - abbreviations
 - special signs
- angle of inclination
- frequency and form of letter contacts
- word separation
- modulus the ratio to determine relative letter size
- angle of writing
- contrast of script and its regularity



Kodikologische Untersuchung



- Visualisierung der Lagenstruktur
- Virtuelle Rekonstruktion (Fragmente & Palimpseste)
- Zusammensetzen zusammengehöriger Fragmente

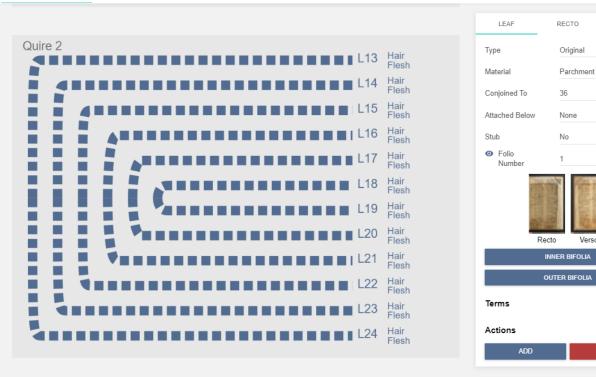


FEEDBACK ABOUT

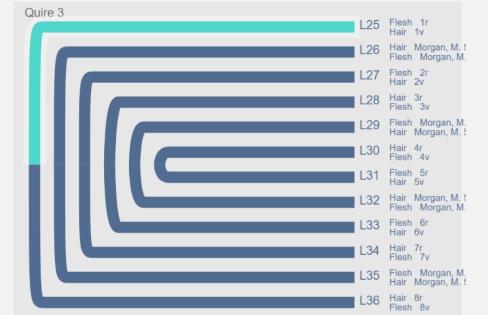
VISUAL MODE

TABULAR MODE

VIEWING MODE



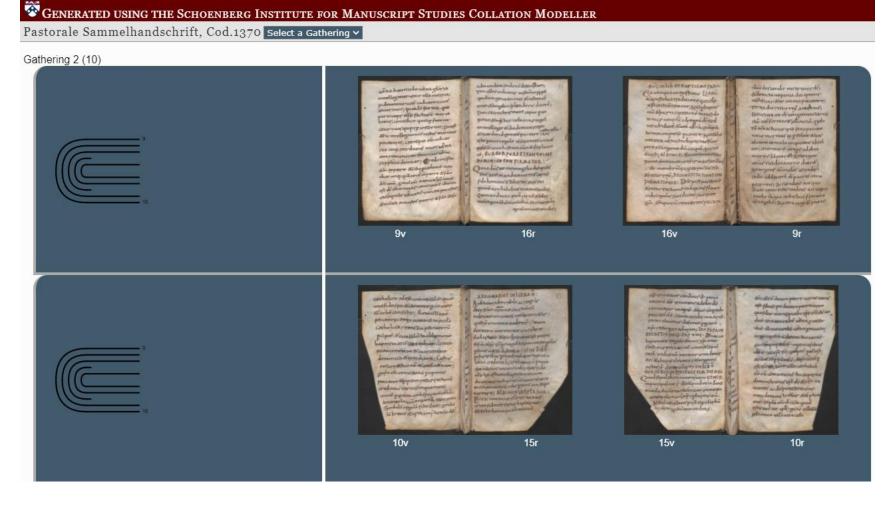
DELETE



Kodikologische Untersuchung



- Visualisierung der Lagenstruktur
- Virtuelle Rekonstruktion (Fragmente & Palimpseste)
- Zusammensetzen zusammengehöriger Fragmente
- Export (HTML, XML, JSON, SVG...)
- Video Tutorials in YouTube

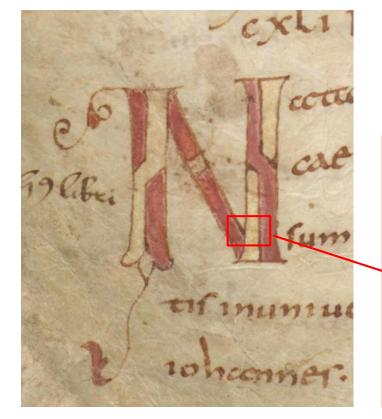


Lagenstruktur und virtuelle Repräsentation zwei bifolia Wien, ÖNB, Cod. 1370

Material Untersuchung mittels naturwissenschaftlichen Methoden

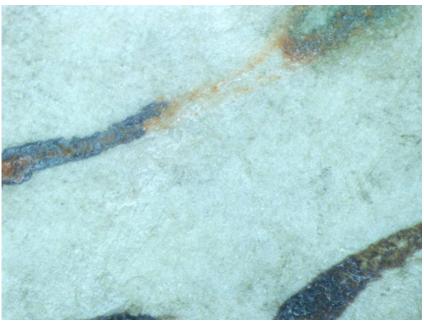
- Analyse der Pigmente: regionale oder importierte;
- Analyse der angewandten Technik;
- Rekonstruktion der Palette f
 ür jede Handschrift (und das Werkstatt);
- Vergleich mit publizierten Daten für regionale Handschrifte (Kremsmünster).

Mikroskopie

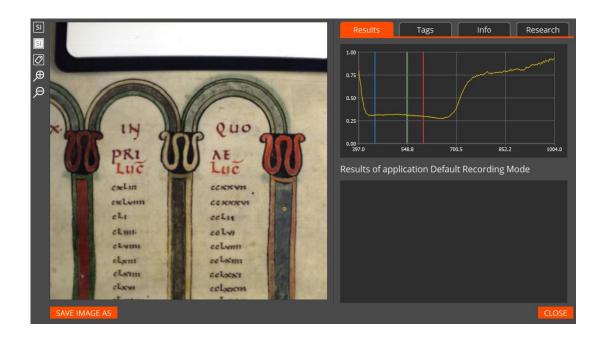




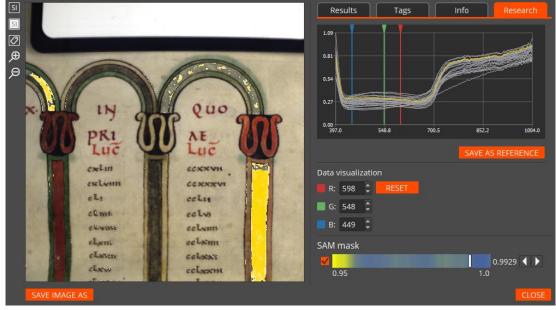




Hyperspectral imaging (HSI)





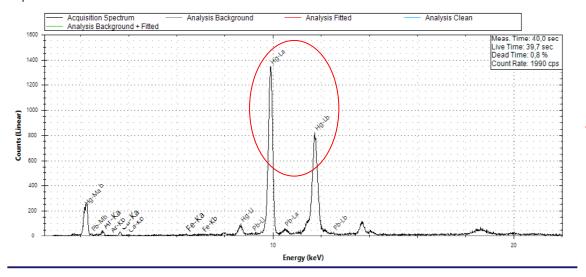


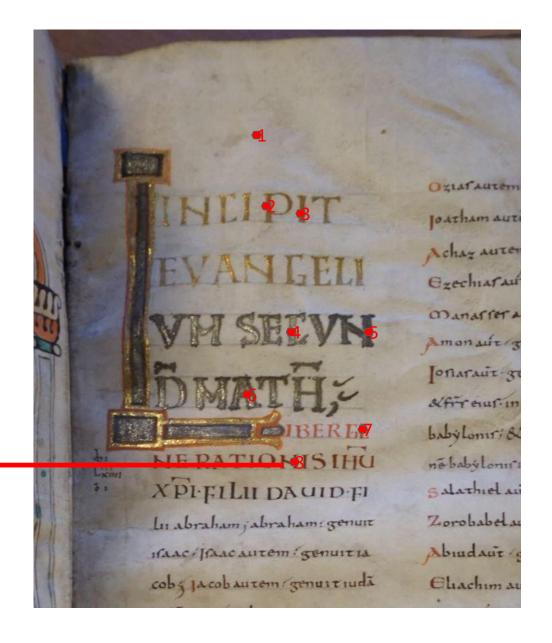
X-ray Fluorescence analysis (XRF)

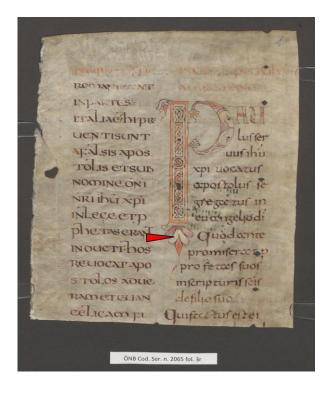
Fourier transform Infrared spectroscopy

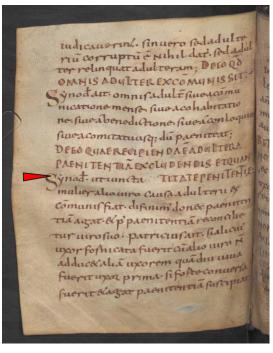


Spectrum:









Wien, ÖNB, Cod. Ser. n. 2065, f. 3r

Cod. 1370, f. 96v



Nürmberg, GNM, Hs. 27932, f. 20cv



München, BSB, Clm 27270

Ein Spezialproblem

Glossen in Handschriften =

Lateinische oder deutsche Zusätze in lateinischen Handschriften

(A) Zwischen der Zeilen (interlinear) amor

Χ

minna

(A) Am Rand (marginal) amor x minna

(B) Im Text integriert (Kontextglosse) amor . minna . invidia ...

Dies meist mit der Feder nachgetragen, aber auch als sog. 'Griffelglosse'

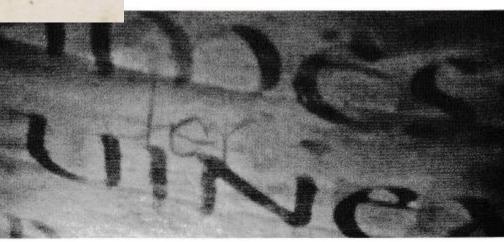
CIQUINNESSIONOS G.XX. 1281 CONDUNIT RUN Dienentusneerdes FRICE CENT INUINEAMOTEAM mun Cumseroxuncon & 2073 Inclumesseldien NOB DOS UINCACTROCU popula PMORISUOUDEN Dust OPERARIOSCIREDDE Adilla MISMERCEDEMIN UNIC CIPIENSANOUISSI ADM MISUSQUENDIPHONOS CUMUENISSENIER 2 7115111 COQUICIFONUNDO NECK cimamborania CICNI CHIN NORANTACCOPERIN SINCULOSDENARIOS CSICI UCNICNICS XUIENY 105 ALL MAD SIDIC CIPRIONARBITRAL 1161 suntquodpluses mile SCHIACCEPIURIAE CERE CEPERUNHAUTERNET MISH CONCEPTION made by

Cod. Vad. 70a





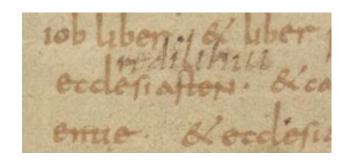
Griffelglossen: Also Eintragungen ohne Tinte nur eingeritzt oder eingedrückt (meist nur unter Streiflicht sichtbar)

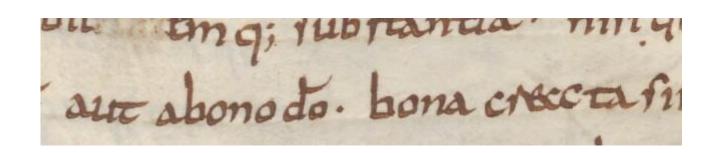


Griffelglosse Nr. 33

lat. vineae (Weinberg, feminium) – ahd. des (Artikel, Dem. Pronomen mask./neutrum)

Kennzeichnung, dass der deutsche Begriff dafür kein Femininum ist: z. B. ahd. wingarto, mask.





Ausblick für Morgen: Glossen im Cod. 808 der ÖNB....