

Maddalena Battaglia

PER UN ATLANTE GRAFICO TOSCANO:
IL TERRITORIO PISANO, 1241-1325

1. Premessa – 2. Il *corpus* e i criteri di analisi – 3. Valutazione dei comportamenti paradigmatici – 3.1. Le varianti della lettera *a* – 3.2. Le varianti della lettera *d* – 3.3. Le varianti della lettera *s* – 3.4. Le varianti delle lettere *x* e *z* – 4. Valutazione dei comportamenti sintagmatici – 4.1. Problematiche relative al contatto tra curve contrapposte – 4.2. *R* rotonda dopo curva posteriore di *o* – 4.3. Analisi degli aspetti di normalizzazione – 5. Conclusione – Appendici

PREMESSA

Il presente lavoro offre un'analisi grafica di 17 codici provenienti da ambiente pisano, o riconducibili a esso, confezionati in un arco temporale compreso tra la seconda metà del secolo XIII e i primi decenni del secolo XIV. Il *corpus* analizzato soddisfa dunque la condizione preliminare a qualsiasi indagine relativa allo studio di uno sistema scrittoria: l'omogeneità dell'ambiente grafico¹.

La comprensione degli aspetti grafici presentati dalle scritture di questo *corpus* non può prescindere da una riflessione riguardante il mutamento complessivo dello scrivere che, in modi e tempi differenti, ha coinvolto l'Europa lungo il secolo XII e che si è concretizzato nella transizione da un sistema di tipo carolino, «antico» – in cui era la lettera ben individuabile e non fraintendibile a dare ritmo alla catena scrittoria – ad uno di tipo testuale «moderno» – in cui è invece la singola parola, ben definita e separata dalle altre, a dare il ritmo (FIGG. 1-2).

1. ZAMPONI, *Scrittura del libro*, p. 320.

M. Battaglia, *Per un atlante grafico toscano: il territorio pisano, 1241-1325*, in «Codex Studies» 4 (2020), pp. 19-155 (ISSN 2612-0623 - ISBN 978-88-8450-993-2)
©2020 SISMEL · Edizioni del Galluzzo & the Author(s)  CC BY-NC-ND 4.0

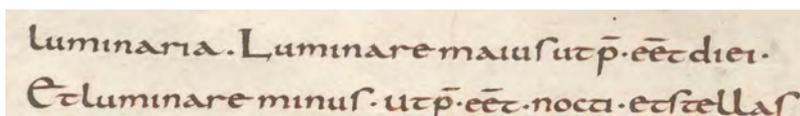


FIG. 1. Zürich, Zentralbibliothek Car. C.1, f. 13rB l. 1-2
 ("Bibbia di Alcuino", Tours? ca. 825-830

e-manuscripta.ch: <https://www.e-manuscripta.ch/zuz/content/page-view/1956549>)

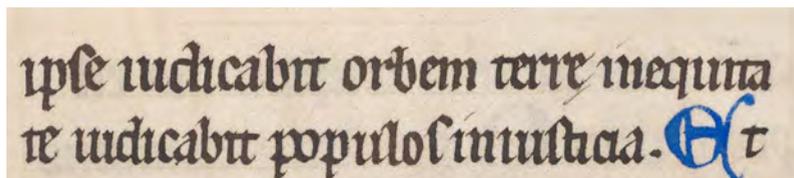


FIG. 2. Zürich, Zentralbibliothek, Rh. 167, f. 17r
 (ca. 1260, Salterio di Rheinau

e-codices.ch: <https://www.e-codices.unifr.ch/it/zbz/Ms-Rh-0167/17r/0/Sequence-1169>)

Il contesto storico sociale tra il XII e il XIII secolo vede una progressiva estensione dell'alfabetismo dei laici; un diffuso processo di urbanizzazione e la fondazione delle grandi università. Il bacino di lettori e studiosi si amplia fortemente; la richiesta di libri si incrementa; la produzione libraria torna gradualmente ad essere, così come lo era stata nel mondo antico, un processo artigianale e commerciale essenzialmente urbano e laico. Cambiano i lettori, cambiano le esigenze, cambiano i modi di produzione del libro manoscritto e muta, dunque, anche la scrittura.

La percezione che fosse avvenuto un mutamento, una transizione da una *littera antiqua* ad una *littera nova*, era presente già negli scriventi dell'epoca: come è ampiamente noto, alcuni *item* del testamento del cardinale Guala Bicchieri², deceduto nel 1227, sono accompagnati dalla qualifica *littera antiqua*, e all'interno dell'*Instrumentum venditionis librorum et aliorum mobilium insensibilium* di Salatiele, notaio bolognese vissuto nel corso del XIII secolo, troviamo la ben nota glossa *littera nova*³ a dimostrare che ai tempi sussisteva la consapevolezza di un'opposizione fra un modo di scrivere antico e uno moderno.

La tradizione storiografica della prima metà del Novecento considera la spezzatura delle curve e l'angolosità dei tratti come elementi peculiari

2. Per il testamento del cardinal Bicchieri e per ulteriore bibliografia vd. P. CHERUBINI - A. PRAETESI, *Paleografia latina. L'avventura grafica del mondo occidentale*, Città del Vaticano 2010, pp. 439 e n.

3. Si cfr. G. ORLANDELLI, "Littera nova" e "Littera antiqua" fra glossatori e umanisti, Bologna 1964; ID., *Rinascimento giuridico e scrittura carolina a Bologna nel sec. XII*, Bologna 1965.

della *littera textualis* e attribuisce queste nuove forme ad un cambiamento squisitamente tecnico: la temperatura, da pari a zoppa verso sinistra, dello strumento scrittorio. Questo differente modo di temperare la penna produce – come ha sostenuto Jacques Boussard⁴, che individuava inoltre dei contatti tra la *littera textualis* e le scritture insulari – tratti molto grossi orizzontali e discendenti da sinistra a destra; tratti di piena o media grossezza verticali; e tratti estremamente sottili ascendenti da sinistra a destra.

L'ipotesi che l'origine della nuova scrittura sia imputabile al mutamento dello strumento scrittorio viene ribadita anche da illustri paleografi italiani quali Giulio Battelli⁵ – secondo il quale il passaggio da carolina a *textualis* corrisponde ad un momento storico in cui la penna «trionfa» sul calamo⁶ – e Armando Petrucci⁷ – il quale affianca all'adozione del nuovo strumento anche altre motivazioni quali la nascita di nuovi tipi di libro, di produzione e di nuove modalità di leggere e studiare. Bischoff prende invece leggermente le distanze dalle affermazioni di Boussard limitandosi a dire che non ci sono ancora dati sufficienti per affermare un'influenza insulare o un cambiamento tecnico-stilistico nella formazione e nell'origine della *textualis*⁸.

Si deve invece essenzialmente a Emanuele Casamassima lo spostamento di attenzione dal solo elemento tecnico – tesi che, secondo Casamassima, si è poi diffusa arbitrariamente in contesto paleografico come fatto incontestabile – a motivazioni più ampie: la transizione doveva essere necessariamente il risultato di un «processo di differente natura, strutturale e storico, infinitamente più complesso»⁹ in cui l'atto grafico e l'apprendimento della tecnica da parte dei copisti rispondono a logiche di razionalità ed economia grafica¹⁰. Su questa stessa linea di pensiero si colloca Stefano Zamponi, che espressamente ha lavorato – come più avanti richiameremo – sul tema, osservando come gli aspetti peculiari della nuova scrittura si sostanziano in tutti quegli elementi che permettono il certo riconoscimento della parola grafica: questa, infatti, emerge dallo specchio di scrittura come «blocco unitario di agevole lettura»¹¹.

4. J. BOUSSARD, *Influences insulaires dans la formation de l'écriture gothique*, in «Scriptorium» 5, 2 (1951), pp. 241-244.

5. G. BATTELLI, *Lezioni di paleografia*, Città del Vaticano 1949, p. 225.

6. Sempre secondo Battelli il passaggio dalla carolina alla *littera textualis* è da imputare ad un eccesso di manierismo e alla tendenza ad esagerare il tratteggio. La fortuna e la rapida diffusione di questa scrittura deriverebbero direttamente dalla frenetica attività scrittoria dei centri della Francia centro-settentrionale. Cfr BATTELLI, *Lezioni di Paleografia*, pp. 222-225.

7. A. PETRUCCI, *Breve storia della scrittura latina*, Roma 1992, pp. 128-129.

8. BISHOFF, *Paleografia latina*, pp. 183-184.

9. CASAMASSIMA, *Tradizione corsiva e tradizione*, p. 105.

10. *Ibid.*, p. 106.

11. ZAMPONI, *Scrittura del libro*, p. 342.

Il cambiamento è dunque da vedersi in un differente, nuovo, moderno rapporto che il lettore e lo scrivente intrattengono con il testo scritto. La parola non deve più essere scandita in lettere o in sillabe per essere compresa, interpretata e interiorizzata, ma deve essere identificata come un'unità: le *dictiones* divengono parole discrete che il lettore individua non nella singolarità della *littera* ma in una precisa *concatenatio litterarum*¹².

Una nuova organizzazione della catena grafica accompagna il vivace clima socioculturale dell'età comunale dove il libro e la scrittura tornano ad assumere significati plurimi e sono destinati ad un pubblico più ampio rispetto ai secoli precedenti¹³.

Queste considerazioni e riflessioni sulla natura e genesi della *littera textualis* sono state per me base necessaria per approcciare lo studio sistematico della scrittura del *corpus* di codici preso in considerazione.

Sono stati affrontati i comportamenti paradigmatici e sintagmatici della catena grafica, di cui verranno esposte le caratteristiche nel capitolo successivo, al fine di comprendere se, attraverso uno studio ed una comparazione sistematici, è possibile individuare la presenza di costanti esecutive riconducibili ad area pisana.

IL «CORPUS» E I CRITERI DI ANALISI

Il *corpus* dei manoscritti preso in esame (e giustificato nell'*Introduzione*) rappresenta solo una piccola parte dei testimoni riferibili all'area pisana individuati nel corso dei lavori della giornata di studi del dicembre 2017¹⁴.

Inizialmente, come precisato nell'*Introduzione*, si era deciso di sottoporre ad analisi un materiale molto più ampio e un numero di fogli maggiore. Tuttavia, la complessità anche solo per il giusto rilevamento del numero di occorrenze di una morfologia su un numero elevato di fogli e la difficoltà di garantire l'esattezza dei calcoli ha costretto, con rammarico, a rivedere gli intenti; non senza una notevole dispersione di forze nei plurimi ridimensionamenti del *corpus*.

Offro di seguito l'elenco dei testimoni (con le eventuali sigle) e dei fogli analizzati. I numeri in neretto segnalano i 4 fogli presi in esame per la valutazione e la quantificazione dei nessi di curve contrapposte.

12. *Ibid.*, pp. 344-345.

13. Per approfondire il tema, oltre al già citato ZAMPONI, *Scrittura del libro*, si veda ora DE ROBERTIS-GIOVÈ, *Come cambia la scrittura, e le valutazioni* in POMARO, *Introduzione*.

14. Si veda POMARO, *Introduzione*; mi fa piacere in questa sede ringraziare Andrea Puglia col quale in quell'occasione ho lavorato.

	codice	fogli di rilevazione	lingua	localizzazione – datazione
1	Plut. 42.23	1r, 11r, 25r, 27r, 81r, 127v	volg.	Genova, sec. XIII <i>ex.</i>
2	II.III.272	1r, 32r, 38v, 46r, 50v, 84r	volg.	1288 (Pisa, stile pisano?)
3	Conv. soppr. D.7.1158	10r, 10v, 11r, 45r, 45v, 46r	lat.	sec. XIII ^{4q}
4	Magl. XII.4	17r, 35r, 44r, 48r, 66r, 85v	volg.	sec. XIII ^{4q}
5	BRicc 829	3r, 5v, 12r, 17r, 36r, 36v, 39v, 73r	lat.	1259 (stile pisano?)
6	BRicc 1422	70r, 71r, 74r, 96v, 104v, 112r, 135v	volg.	sec. XIV ^{1q}
7	BRicc 1471	12r, 21v, 25r, 29r, 29v, 43v, 56r	volg.	(Pisa?) sec. XIII <i>ex.</i> - XIV <i>in.</i>
8	M 76 sup.	150r, 181r, 248r, 274r, 294r	lat.	Genova, XIII ^{4q} (dopo 1292)
9	Fr. 726	8r, 64r, 109r, 110r, 64r, 109r ¹⁵	volg. fr.	sec. XIII <i>ex.</i>
10	ASPi1	26r, 84r, 97r, 107r, 127r	lat.	1287
11	ASPi2	33r, 39r, 92r, 118r, 122v	lat.	1302-1305
12	ASPi3	1r, 47r, 93r, 96r, 133v, 150r	lat.	1304 luglio 30
13	BCath 2	2r, 11r, 17r, 26v, 28r, 34 40r, 45v, 54r	lat.	XIII ^{3q}
14	BCath 43	9r, 25r, 27r, 35r, 36r, 40r, 43r	lat., volg. it, volg. fr.	Genova, 1288
15	BCath 50	69r, 81r, 82r, 84r, 85r	lat.	sec. XIII <i>ex.</i> - XIV <i>in.</i>
16	BCath 134	7v, 9r, 25r, 27r, 35r, 43r, 63r,	lat.	sec. XIII <i>ex.</i> - XIV <i>in.</i>
17	BCath 147	2r, 350r, 353r, 354v	lat.	sec. XIII <i>ex.</i> - XIV <i>in.</i>

15. Dopo aver esaminato i ff. 8r, 64r, 109r, 110r, 64r, 109r si è deciso, a causa della scarsa qualità delle immagini in rete, di limitare l'analisi alla sola prima mano presente nel codice (ff. 1r-109r). Si cfr. POMARO, *Introduzione*, p. 8.

La metodologia di indagine, finalizzata all'individuazioni di costanti esecutive e alla comprensione stessa del sistema grafico adottato dai copisti dei manoscritti analizzati, ha interessato aspetti statici e dinamici della scrittura.

Un'analisi statica della scrittura prevede la valutazione della morfologia delle lettere, la quantificazione delle varianti, la definizione dei *ductus* presentati da queste ultime – intendendo per *ductus* l'individuazione e la descrizione dei tratti che compongono ogni singolo elemento della scrittura, della direzione in cui sono stati eseguiti, del loro ordine di successione¹⁶.

Si tratta dunque di un'analisi tesa ad individuare l'ampiezza del bacino segnico ed il grado di condivisione all'interno del *corpus* analizzato.

Un'analisi puntuale del *ductus* necessita la previa comprensione di fatti grafici fondamentali propri della *littera textualis*: le linee superiori e di base del rigo si identificano con chiarezza; i corpi si impongono uniformemente sulle aste di dimensione ridotta; le lettere si allineano omogeneamente tra linea superiore e di base del rigo; subiscono una compressione reciproca le une sulle altre e vengono eseguite mediante la ripetizione iterata di pochi, e sempre uguali, tocchi di penna; i tratti curvi si frazionano in più tocchi di penna prevalentemente di forma rettilinea.

Nel momento in cui il centro organizzativo dell'atto di scrivere è la concatenazione, la catena grafica coinvolge inevitabilmente le scelte paradigmatiche: questo fatto si configura come problema centrale, concreto, di questo tipo di analisi, che si trova a dover disciplinare centinaia di esecuzioni di una stessa mano, ma difformi per cause contingenti – appunto: problemi di allineamento, di spazio, velocità – cercandone una *ratio*.

La mano colta organizza in modo stabile le articolazioni – *articuli* – delle lettere; la mano meno qualificata – non esclusivamente a livello elementare, ma priva di un «training scolastico» specifico – ha una sua stabilità esecutiva ma non un buon livello di normalizzazione. La mano decisamente elementare, invece, si propone di raggiungere una «forma» ricorrendo a tutti i ritocchi utili.

Occorre dunque da subito avvisare che il *ductus* è uno strumento concettuale e razionalizzatore imposto ad atto concreto, compiuto dai singoli copisti in modo direttamente dipendente dalle singole capacità e dalle storie personali.

Il rilevamento del *ductus* ha interessato in questo lavoro un ampio numero di lettere, sia storicamente considerate significative nel passaggio dal sistema antico al moderno (*d* rotonda, *e*, *g*, *s*) sia emerse nel procedere dei rilevamenti (*a*, *x*, *z*, *ç*) sia legate al sistema (note tachigrafiche per *et* e 'con'), oltre che la sola legatura rimasta, e in ottima salute, *st*.

16. Si cfr. J. MALLON, *Paleographie romaine*, Madrid 1952, p. 21 e MASTRUZZO, *Ductus, corsività*, p. 404.

Di queste lettere, in questo momento storico, solo *d* e *s* presentano delle reali morfologie alternative in concorrenza – allografi, lettere che hanno una storia grafica diversa – *d* rotonda / diritta; *s* rotonda / diritta – le altre sono a tutti gli effetti varianti esecutive a gradi diversi di condivisione, spesso realizzate attraverso un ampio numero di *ductus* possibili¹⁷.

Per ogni testimone sono stati considerati un certo numero di fogli rappresentativi; su questi si è proceduto ad individuare, estrarre, registrare e valutare l'esito di ogni lettera dell'insieme sopra definito – *scil.* 11 lettere alfabetiche, 2 segni abbreviativi, una legatura – [Appendice 1. *Analisi degli aspetti paradigmatici e sintagmatici*; punti 1a-b].

È parso anche utile elaborare un quadro complessivo delle lettere significative: *a, d, s, x, z/ç* + (et tachigrafica) [Appendice 2. *Quadro complessivo delle lettere significative*] e, a conclusione dell'analisi degli aspetti paradigmatici un Quadro della presenza/assenza delle singole varianti [Appendice 3. *Quadro presenza/assenza delle singole varianti*].

La difficoltà principale nel disciplinare il *ductus* è stata, come già anticipato, il forte peso della situazione accidentale; la constatazione – una sorpresa dovuta alle riproduzioni a definizione molto alta – che il copista, anche esperto, per motivi diversi rimedia a imperfezioni esecutive ricorrendo ad una moltitudine di ritocchi che esigono una razionalizzazione (cfr. FIGG. 3-4).

La ricostruzione del fatto grafico offerta dai rilevamenti risulta in molti casi semplificativa e non perfettamente soddisfacente ma il danno, per il nostro obiettivo, è limitato: il copista vuole raggiungere una morfologia e questo è un dato da tener di conto.



FIG. 3
BRicc 829
f. 36r, l. 28
impedirent



FIG. 4
Plut. 42.23
f. 27rB, l. 22
che

17. Non tocchiamo in questa sede una valutazione del rapporto fra le varianti *z/ç* -in realtà stadi diversi di uno stesso segno- in quanto complicato dal rapporto grafema/fonema.

Chiudiamo ora con quanto concerne l'esito grafico isolato per affrontare l'analisi dinamica della scrittura, ovvero le modalità sintagmatiche che regolano il succedersi di lettere contigue mediante le note regole¹⁸ da tempo individuate da Meyer¹⁹, cui più di recente si sono aggiunte altre due formalizzate da Stefano Zamponi²⁰.

Dal momento che questo lavoro è una prima formulazione di un tentativo più ambizioso, non pare tempo perso presentarle nel dettaglio.

La prima regola di Meyer prevede che quando una lettera termina con un elemento curvo e la lettera che segue inizia parimenti con un elemento curvo le due curve contigue non vengono tracciate distaccate ma più o meno sovrapposte ovvero fuse (in nesso)²¹.

L'analisi dei nessi di curve contrapposte ha visto l'individuazione di tre differenti trattamenti delle curve contigue: curve fuse (FIG. 5), curve accostate (FIG. 6), o assenza di contatto (FIG. 7). La difficoltà di una chiara identificazione della tipologia di nesso consiste nel fatto che il rilevamento è chiarissimo quando è presente la fusione delle curve (FIG. 5), ma dipende molto dalla valutazione personale nei casi di contatto/accostamento.



FIG. 5

M 76 sup.
f. 181rA, l. 3
deposuit



Conv. soppr. D.7.1158
f. 10r, l. 3
ierapolitane



FIG. 6

Conv. soppr. D.7.1158
f. 10r, l. 2
papie



FIG. 7

Plut. 42.23
f. 27rB, l. 10
del

Il comportamento delle lettere *b*, *d* rotonda, *h*, *o*, *p* in posizione anteriore è stato considerato su quattro fogli per ogni manoscritto (ad eccezione del codice BCath 2 – vergato da differenti mani – dove sono stati analizzati sei fogli); laddove il materiale ha presentato ulteriori soluzioni, anche queste sono state rilevate; il risultato è offerto, manoscritto per manoscritto nell'Appendice 1. al punto 2a. con breve discussione al punto 2b.

18. Per «regola» si intende l'osservanza di determinate norme esecutive da parte di settori qualificati della produzione grafica. L'utilizzo di questo termine, per quanto improprio poiché non applicabile a tutta la produzione del sistema grafico moderno, è diventato generale.

19. W. MEYER, *Die Buchstaben-Verbindungen der sogenannten gotischen Schrift*, Berlin 1897, pp. 6-7.

20. Si cfr. ZAMPONI, *Scrittura del libro*, pp. 331-334 e ID., *Elisione e sovrapposizione*, pp. 135-170.

21. MEYER, *Buchstaben-Verbindungen*, pp. 6-7.

Sono state quindi ricavate delle statistiche percentuali che permettono di capire se l'utilizzo dei nessi da parte dei copisti sia stato sistematico o irregolare e per quali tipi di nessi [Appendice 4. *Quadro delle percentuali dei nessi di curve contrapposte*] e un Quadro finale di presenza/assenza [Appendice 5. *Quadro finale di presenza/assenza nessi di curve contrapposte*] che permette con un colpo d'occhio di valutare il grado di normatività di quella che ormai generalmente passa come «prima regola di Meyer». È obbligo qui ricordare che stiamo sviluppando aspetti metodologici, anche se di necessità la loro applicazione si è poi esercitata su un materiale veramente esiguo.

La seconda regola rilevata da Meyer riguarda l'esecuzione di *r* rotonda dopo curva di *o* e prevede che la *r* rotonda segue tutte le lettere che terminano con curva di *o*²².

È stata presa in considerazione la morfologia di *r* dopo l'elemento curvo finale delle lettere: *b*, *d* rotonda, *b*, *o*, *p* su tutti i fogli presi in considerazione (FIGG. 8-12).



FIG. 8
BRicc 1471
f. 21v, l. 15
labra



FIG. 9
M 76 sup.
f. 181rB, l. 23
b(abe)r



FIG. 10
BRicc 1422
f. 70rA, l. 7
orgoglio



FIG. 11
Conv. soppr.
D.7.1158
f. 10r, l. 26
Alexandriam



FIG. 12
Magl. XII.4
f. 35rA r, l. 30
prima

Il rilevamento di *r* rotonda dopo curva di *o* non ha presentato particolari difficoltà di rilevazione, ma sono stati osservati fenomeni interessanti sui quali torneremo in seguito.

La terza regola di organizzazione della materia grafica, formulata in anni recenti da Stefano Zamponi a partire dal *Luminario*, trattato cinquecentesco di scrittura di Giovanni Battista Verini²³, riguarda l'esame dei tratti di attacco:

*Quando l'ultimo tratto di una lettera termina sulla linea superiore di scrittura e la lettera che segue presenta un tratto di attacco sulla linea superiore di scrittura, il tratto di attacco viene eliso*²⁴.

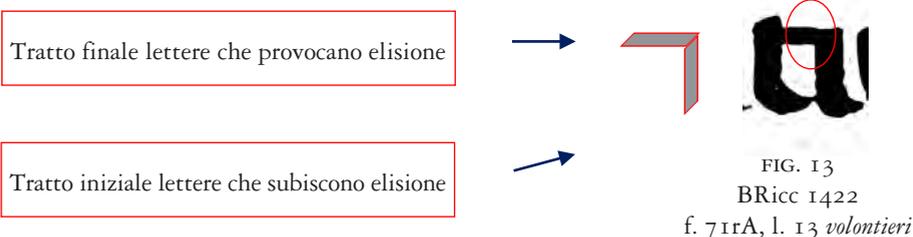
22. *Ibid.*

23. G. B. VERINI, *Luminario da imparare a scriuere de ogni sorte littera per Giouambattista Verini Fiorentino che insegna abbacho*, Milano 1536.

24. ZAMPONI, *Elisione e sovrapposizione*, p. 138.

Tale regola semplifica il processo dello scrivere rispetto alla *littera antiqua* dove il tratto di attacco veniva sempre tracciato.

Per comprendere maggiormente questo fenomeno può risultare utile pensare al tratto come a un parallelogramma. La penna nell'esecuzione dell'ultimo tratto delle sette lettere che provocano elisione – *c, e, f, g, r, t, x* – si stacca dal foglio formando un tratto-parallelogramma terminante con un angolo interno superiore acuto e un angolo interno inferiore ottuso: . La penna nell'esecuzione del primo tratto delle sette lettere che subiscono elisione – *i, m, n, p, r, t, u* – forma un tratto-parallelogramma con un angolo interno superiore acuto e un angolo interno inferiore ottuso: . In questo modo i due tratti-parallelogrammi saranno conformi l'uno all'altro in quanto i due lati corti combaciano (FIG. 13), permettendo così un'esecuzione di massima razionalità grafica²⁵.



Dal punto di vista metodologico è stato analizzato questo fenomeno su un foglio per ogni manoscritto (il foglio sarà precisato al luogo).

L'ultima costante – in questo caso specificamente finalizzata alla normalizzazione del *contextus litterarum* – individuata e formulata sempre da Stefano Zamponi, è la seguente:

*Le lettere concave verso destra, quali la c chiudono sulla lettera successiva sia sulla base che sulla linea superiore di scrittura*²⁶.

Nella *textualis* italiana le lettere che si chiudono sulla successiva – *c, e, t* – solitamente effettuano la chiusura indipendentemente dal fatto che la forma del primo tratto della lettera posteriore sia rotondo, rettilineo o con trattino di attacco.

25. ID., *Scrittura del libro*, p. 333.

26. *Ibid.*, pp. 334-335.

Anche in questo caso dal punto di vista metodologico il fenomeno è stato analizzato, ma per comprensibili motivi di tempo su un solo foglio per ogni manoscritto²⁷.

Nei *desiderata* di partenza si prevedeva un ultimo momento di analisi con lo studio del trattamento spaziale al fine da una parte di quantificare la compressione della scrittura e la tendenza alla verticalità del corpo delle lettere – misurando il comportamento della lettera più ampia di tutte, la lettera *m*²⁸ – dall'altra di comprendere quale sia il rapporto tra l'altezza e la larghezza di aste e corpi misurando le lettere *o* e *l*.

Purtroppo, quest'ultima analisi si è presentata troppo imprecisa senza l'aiuto di una adeguata strumentazione informatica che elimini l'imprecisione delle misurazioni manuali.

Riassumendo, sono stati seguiti tre aspetti principalmente grafici: morfologie isolate (o paradigmi), presenza del nesso delle curve contrapposte, utilizzo della *r* *rotonda* e due di tipo organizzativo: semplificazione dei tratti di attacco e chiusura delle curve.

3. VALUTAZIONE DEI COMPORAMENTI PARADIGMATICI

Si ritiene importante sottolineare che l'analisi è stata eseguita su riproduzioni ad alta risoluzione, che però a volte non riescono a raggiungere una qualità tale da garantire la lettura dell'articolazione grafica. I casi più problematici si sono riscontrati nella valutazione delle direzioni, ovvero nell'analisi del punto di «attacco» dell'articolo; è inevitabile, dunque, che si presentino osservazioni opinabili.

Nello specifico, per quanto si sia cercato di studiare e di osservare i fenomeni in modo minuzioso, è necessario sottolineare che, a fronte di situazioni palesi, non si può escludere la possibilità che alcuni casi – ad esempio a testuale costruita in 3 o 4 tratti – possano essere interpretati diversamente.

I manoscritti BCath 2 e BCath 50 presentano più mani e conseguentemente esiti differenti. Per distinguere le differenti mani si è deciso di utilizzare la convenzione di segnalare in esponente il numero corrispettivo alla mano, nell'ordine in cui essa appare nel manoscritto. A titolo esemplificativo: BCath 2¹ corrisponde alla prima mano presente nel codice BCath 2.

27. Il foglio è specificato al luogo, nell'Appendice I punto 2a.

28. ZAMPONI, *Scrittura del libro*, p. 325.

3.1. *Le varianti della lettera a*

Nel corso del sec. XII la lettera *a*, molto espressiva nel sistema antico, è andata perdendo quasi tutte le morfologie concorrenti di matrice corsiva ed ha avuto poco spazio negli studi paleografici, specie in zona italiana.

Così se Oeser²⁹ individuava 7 differenti tipologie di *a* utili a classificare le espressioni grafiche della gotica libraria e, poco dopo, Gumbert³⁰ proponeva di classificare le scritture «gotiche» proprio in base a questa lettera – oltre a *s* diritta e *f* – nella trattatistica nostrana Battelli³¹, Petrucci³², Cencetti³³ e Cherubini-Pratesi³⁴ non le hanno dedicato molto spazio. In particolare, gli studiosi sopracitati non individuano tra le modalità di costruzione dell'occhiello quella con chiusura completa del corpo curvo in due tempi, che a noi risulta nettamente maggioritaria.

Nei nostri *corpus* rileviamo due varianti di *a*: una semplificata (FIG. 14) ed una testuale, con testa pronunciata, più o meno chiusa (FIG. 15³⁵).

È del tutto possibile che le due morfologie non siano semplici varianti esecutive, ma esiti storicamente in concorrenza, e che l'esito semplificato sia collegabile *recta via* con le varie morfologie del mondo documentario; la storia della lettera non è stata ancora approfondita.



FIG. 14

BCath 2² f. 26vA, l. 20 *gloriationes*

FIG. 15

Plut. 42.23 f. 1rA, l. 31 *altresì*

Il lavoro di individuazione ed estrazione della lettera ci permette due osservazioni: la costruzione dell'occhiello del corpo in due tempi e una generalizzata maggior variabilità (per noi di non facile gestione) anche in una stessa mano, dell'esecuzione testuale. La morfologia di quest'ultima è più complessa e in molti casi, a seconda della perizia dei copisti, richie-

29. W. OESER, *Das «a» als Grundlage für Schriftvarianten in der gotischen Buchschrift*, «Scriptorium» 25 (1971), pp. 25-45.

30. J. P. GUMBERT, *A Proposal for a Cartesian Nomenclature*, in *Miniatures, Scripts, Collections. Essays presented to G.I. Liefinck*, vol. IV, Amsterdam 1976, pp. 45-52.

31. BATTELLI, *Lezioni*, p. 226.

32. PETRUCCI, *Breve storia*, pp. 131-137.

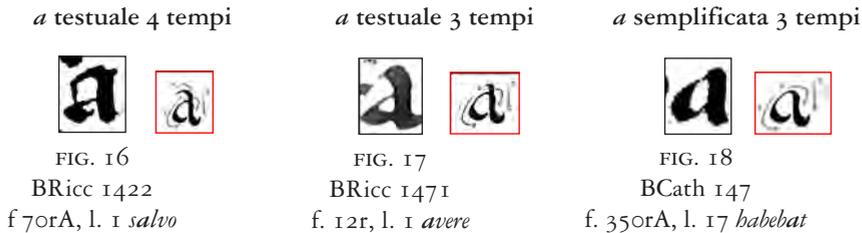
33. G. CENCETTI, *Lineamenti di storia della scrittura latina*, Bologna 1997, p. 187.

34. CHERUBINI-PRATESI, *Paleografia latina*, pp. 465-466.

35. Si noti che in questo esempio dal Plut. 42.43 è ben avvertibile il fatto che il corpo è stato eseguito con due tratti curvi dislocati lungo un asse fortemente obliquo.

de plurimi ritocchi e adeguamenti locali, che devono essere considerati accessori del *ductus*.

Nel complesso abbiamo ‘gestito’ tre diversi tipi /*ductus* di *a*: una testuale in 4 tempi (FIG. 16), una testuale in 3 tempi (FIG. 17) e una semplificata in 3 tempi (FIG. 18).



A volte (vd. FIG. 16) la testa della lettera presenta un frego supplementare a formare un secondo occhiello.

Chiuderei l'analisi della lettera *a* ribadendo da un lato come l'esito testuale abbia presentato una notevole difficoltà operativa, mettendoci spesso davanti ad esecuzioni episodicamente «aggiustate» per motivi di spazio o per altri accidenti tecnici; dall'altro come il materiale nel suo complesso delinei una specifica presenza dell'esito semplificato (vd. *infra*).

Risultato dei rilevamenti per la lettera a [Appendici 1a; 2-3]

Di seguito presento le risultanze complessive dei comportamenti rilevati per la lettera *a* per i 17 manoscritti sui fogli *supra* indicati; tali risultanze sono documentate nell'Appendice 1; nelle Appendici 2 e 3 si presentano invece i dati elaborati: le morfologie maggioritarie [Appendice 2], le assenze e le presenze [Appendice 3].

Cinque manoscritti hanno un comportamento chiaro poiché si rileva un *ductus* decisamente maggioritario: Plut. 42.23 e II.III.272 *a* testuale in 4 tempi; M 76 sup., ASPi3 tracciato di *a* testuale in 3 tempi e BCath 50² tracciato di *a* semplificata in 3 tempi.

Dodici manoscritti presentano scelte miste:

BCath 43, BCath 134: scelta mista di *a* testuale in 4 tempi e *a* testuale in 3 tempi.
Entrambe le mani presentano come tracciato maggioritario *a* testuale in 3 tempi.

BRicc 829, BRicc 1422, BCath 2 tutte le mani: scelta mista di *a* testuale in 4 tempi e *a* semplificata. Tutte le mani presentano come tracciato maggioritario *a* testuale in 4 tempi, salvo BRicc 829 che presenta tracciato maggioritario di *a* semplificata.

Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1471, Fr. 726, ASPi1, ASPi2, BCath 50¹, BCath 147: scelta mista di *a* testuale in 3 tempi e *a* semplificata. Conv. soppr. D.7.1158 e Magl. XII.4 non presentano un tracciato maggioritario; ASPi1, ASPi2, BCath 50¹ e BCath 147 presentano come tracciato maggioritario *a* semplificata; BRicc 1471 e Fr. 726 presentano come tracciato maggioritario *a* testuale in 3 tempi.

Interessante notare che nei codici BRicc 1422, Magl. XII.4 si riscontri un utilizzo quasi costante di *a* semplificata dopo lettere il cui ultimo tratto si situa all'altezza della linea di attacco di *a*: *r*, *t*, *f*, *g* (esempi a confronto alle FIGG. 19, 20, 21, 22).



FIG. 19
BRicc 1422
f. 70rA, l. 8
tanto



FIG. 20
BRicc 1422
f. 70rB, l. 6
adorasse



FIG. 21
BRicc 1422
f. 70rB, l. 3
simiglianti



FIG. 22
BRicc 1422
f. 70rA, l. 9
mangiare

3.2. *Le varianti della lettera d*

Lungo il sec. XII la *d* rotonda ha affiancato la *d* variante diritta, via via sostituendola – fino a farla sparire nel sec. XIV – secondo un quadro di diffusione ancora non ben definito.

In questo caso l'analisi è stata facilitata dalla grande omogeneità dei testimoni: tutti presentano l'esito tondo ma in 13 casi su 17 in via esclusiva. Ovviamente qui è necessario un riscontro su materiale più ampio.

Le varianti di *d* riscontrate sono dunque 2: una variante diritta costruita in 3 tempi e 3 direzioni (FIG. 23) e una variante rotonda eseguita sempre in 3 tempi e 3 direzioni (FIG. 24).

La variante rotonda è generalmente tracciata con chiusura completa del corpo cui si appoggia poi il terzo e ultimo tratto obliquo ma, ingrandendo le immagini qui allegate, facilmente si rileva come quest'ultimo articolo sia molto spesso tutt'altro che ben incernierato e le esecuzioni presentano una variabilità non percepibile ad occhio nudo (si veda anche l'*Introduzione*).

d diritta in 3 tempi

FIG. 23
BCath 134
f. 7vA, l. 13
expedierit

d rotonda in 3 tempi

FIG. 24
BCath 134
f. 7vA, l. 18
divinis

Risultato dei rilevamenti per la lettera d [Appendici 1a; 2-3]

La variante prevalente in tutti i codici è quella rappresentata dalla *d* rotonda. La *d* diritta (FIG. 20) viene utilizzata in rare occorrenze, talvolta in combinazione con *d* rotonda in parole che presentano la doppia *d* (BCath 50²).

I codici in cui si riscontra la presenza di *d* diritta sono 7 su 17: Conv. sopr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 829, BCath 2, BCath 43, BCath 50², BCath 134.

Nel codice BCath 2³ la *d* diritta viene utilizzata spesso, anche se non esclusivamente, in posizione iniziale di parola; nel codice BCath 43 la *d* diritta, a differenza degli altri codici in cui *d* rotonda prevale nettamente su *d* diritta, è maggiormente rappresentata, sempre e comunque in alternanza a *d* rotonda: sembra sussistere la tendenza a utilizzare la variante diritta all'interno della parola e la variante rotonda agli estremi della parola.

3.3. *Le varianti della lettera s*

Sono presenti tre varianti di *s*: la *s* diritta (FIG. 25) – 2 tempi e 2 direzioni con ritocco, residuo dell'antica legatura, all'altezza della linea di corpo –; la *s* rotonda (FIG. 26) – 4 tempi e 4 direzioni – utilizzata prevalentemente per marcare la fine delle parole (FIG. 29) o in abbreviatura per *sanctus/a*; la *s* «a sigma finale» (FIG. 27) – 2 tempi e 2 direzioni – utilizzata solo in posizione di fine parola, specialmente se anche a fine rigo. La variante di *s* «a sigma finale» viene utilizzata anche sovrascritta in fine rigo: il suo utilizzo non è associato ad un trattamento compendiaro alla presenza di un'abbreviatura, ma per motivi di spazio: in tal modo la parola non viene spezzata fra due rigi (FIG. 28).

Ai fini della restituzione dei rilevamenti si è deciso di considerare a parte la presenza di *s* sovrascritta ritenendo che il suo utilizzo, comunque raro, non sia alternativo alle altre varianti ma legato alla posizione di fine rigo – ad eccezione di BCath 43 (si cfr. f. 40rA, l. 2³ *Origenis*) – quando lo spazio libero a disposizione del copista prima della fine dello specchio di scrittura risulta essere molto ridotto. Non si esclude tuttavia che questa valutazione possa essere strettamente legata al materiale esaminato.

È importante ricordare come l'incidenza di una variante di *s* rispetto ad un'altra dipenda molto dalla lingua in cui il testo è stato scritto; è chiaro, dunque, che le varianti di *s* rotonda e *s* a «sigma finale», venendo utilizzate prevalentemente in fine parola o fine rigo, siano rare in testi in lingua volgare italiana.

s diritta

FIG. 25
ASPi2
f. 33r, l. 1
si

s diritta

FIG. 26
Fr. 726
f. 64rA, l. 6
costes

s «a sigma finale»

FIG. 27
BCath 43
f. 36rA, l. 21
mortalis

s sovrascritta

FIG. 28
BCath 2⁴
f. 45vB, l. 1
filios

s diritta e *s* rotonda

FIG. 29
Fr. 726
f. 10rB, l. 43
maistres

Risultato dei rilevamenti per la lettera s [Appendici 1a; 2-3]

La morfologia più attestata è quella della *s* diritta, dato non particolarmente significativo visto che generalmente la *s* diritta viene utilizzata quasi in maniera esclusiva all'interno delle *dictiones*.

Otto manoscritti presentano le 3 varianti *s* diritta, *s* rotonda, *s* «a sigma finale»: Conv. soppr. D.7.1158, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 entrambe le mani, BCath 134.

In Conv. soppr. D.7.1158 e BCath 43 *s* diritta e *s* rotonda si alternano in fine parola; *s* a sigma finale viene utilizzata nel primo manoscritto di rado sempre in fine parola, mentre nel secondo manoscritto viene utilizzata esclusivamente in fine rigo. In ASPi1, ASPi2 e BCath 2³ *s* rotonda e *s* a sigma finale si alternano a fine parola; in BCath 2³ è maggioritario il tracciato tondo. In ASPi3 la *s* a sigma finale è tracciata esclusivamente a fine rigo e in BCath 2² la *s* rotonda è rara. In BCath 134 si riscontra l'utilizzo di *s* rotonda costante a fine parola e *s* «a sigma finale» tracciata solo in fine rigo.

Otto manoscritti presentano 2 varianti: *s* diritta + *s* rotonda: Plut. 42.23, II.III.272, Magl. XII.4, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, BCath 147.

In Plut. 42.23 e Magl. XII.4 e BCath 147 *s* rotonda si riscontra sempre esclusivamente in fine parola, salvo in BCath 147 dove la *s* rotonda è sostituita, raramente, da *s* diritta che spesso scende oltre la linea di scrittura soprattutto quando si trova in fine rigo. In II.III.272 e BRicc 1471 il tracciato di *s* rotonda viene utilizzato solo in abbreviatura per *sanct**. In Fr. 726 *s* rotonda utilizzata solo in fine parola in alternanza ad *s* diritta, mentre in BRicc 1422 *s* rotonda viene utilizzata solo in fine parola.

Il solo codice BRicc 829 presenta due varianti: *s* diritta e *s* «a sigma finale», quest'ultima esclusivamente in fine parola e in alternanza a *s* diritta.

I manoscritti in cui si riscontra la presenza di *s* sovrascritta sono nove: II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, BCath 2 tutte le mani, BCath 134, BCath 147. In tutti i manoscritti *s* sovrascritta viene utilizzata in fine rigo, fatta eccezione per BCath 2⁴ in cui viene tracciata anche in fine parola.

3.4. *Le varianti della lettera x*

La lettera *x* nell'elaborazione posata aveva già da tempo due varianti esecutive: la semplice in due tempi (FIG. 30) e una in tre tempi con esecuzione spezzata del secondo tratto discendente da destra a sinistra con cambio di direzione nell'articolo finale (FIG. 32).

La *x* costruita in 2 tempi presenta talvolta un pesante ritocco di testa (FIG. 31).

x in 2 tempi e 2 direzioni *x* in 2 tempi con ritocco *x* in 3 tempi «doppia c»



FIG. 30
Conv. soppr.
D.7.1158
f. 45r, l. 6
Maximianos



FIG. 31
BCath 43
f. 36ra, l. 5
xps



FIG. 32
ASPi3
f. 47r, l. 1
extingo



Risultato dei rilevamenti per la lettera x [Appendici 1a; 2-3]

La *x* costruita in 2 tempi e 2 direzioni è presente in 14 manoscritti, ma in 18 mani: Plut. 42.23, II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2¹, BCath 2², BCath 2³, BCath 2⁴, BCath 43, BCath 50¹, BCath 50², BCath 134, BCath 147.

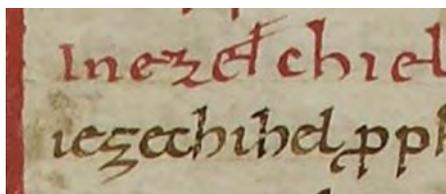
Nei codici II.III.272 e BCath 43 si riscontra una costruzione di *x* in due tempi e due direzioni molto simile con lassata di penna che scende da destra a sinistra al termine del secondo tratto.

La *x* costruita in tre tempi è attestata in 4 codici: M 76 sup., Fr. 726, ASPi3 e BCath 43.

Si sottolinea che nei manoscritti ASPi3 e BCath 43 sono presenti 2 varianti di *x*: *x* in 2 tempi e 2 direzioni-*x* in 3 tempi «a forma di doppia c».

3.5. *Le varianti della lettera z*

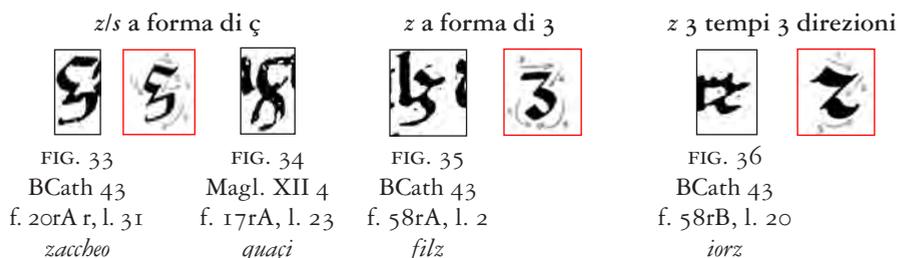
Per il grafema <z>, utilizzato nel contesto latino all'interno di parole di origine greca, solo in periodo relativamente recente (sec. XI), si osserva accanto all'esito classico in tre tratti anche la variante a forma di c cedigliata: ꝥ. Il nuovo segno trae origine, semplicemente, dalla normalizzazione di una variante esecutiva dell'esito originario: non è questa la sede per una spiegazione più diffusa, ma il percorso è ben seguibile nell'esempio qui allegato, tratto da un ms. del tardo sec. XI (BCF 2, f. 1v).



L'alveo della modifica è concordemente individuato dagli studiosi in territorio iberico (visigotico) ma manca uno studio precisamente indirizzato, che valuti e segua una possibile poligenesi.

Nel nostro materiale sono presenti tre esecuzioni di <z>: la z *cedigliata*, ç (FIGG. 33-34); la z «a forma di 3», esecuzione forse legata al *ductus* originario in tre tempi e tre direzioni ma eseguito mediante una differente articolazione dell'ultimo tempo che diventa un tratto curvo, originando appunto una forma a «3» (FIG. 35) e (FIG. 36) la z «classica», costruita in tre tempi e tre direzioni, originariamente di dimensioni non contenute nel bilineo, ma ormai da quasi un secolo spazialmente ridotta di corpo.

Dal momento che il rapporto grafema-fonema è complesso a causa dell'ampia fascia dei foni sibilanti valutare se ci sia stato (o se un copista attui) una scelta specializzata richiede una analisi più vasta; qui possiamo solamente rilevare quanto viene offerto dal nostro materiale senza avanzare conclusioni, anche se in genere non è stato notato un uso preciso (ad es. il copista di Plut. 42.23 scrive a distanza di poche linee la medesima parola *tezoro* in due esiti diversi: f. 1rA l. 9 e l. 18).



Risultato dei rilevamenti per la lettera z [Appendici 1a; 2-3]

I manoscritti nei quali è stato rilevato l'utilizzo della lettera z sono 12: Plut. 42.23, II.III.272, Magl. XII.4, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, ASPi2, ASPi3, BCath 2¹, BCath 2³, BCath 43.

Di seguito vengono elencati i contesti in cui sono state utilizzate le diverse varianti di z con indicazione dei fonemi che i rispettivi grafemi dovrebbero presumibilmente rappresentare³⁶.

36. Sarebbe necessaria una collaborazione con storici della lingua per identificare con maggiore certezza la corrispondenza grafema-fonema visto anche il plurilinguismo dei testi considerati: latino, volgare italiano e antico francese.

La variante ζ è stata utilizzata in 8 codici e 9 mani. Cinque copisti hanno utilizzato ζ per indicare il fonema /z/ s sonora: Plut. 42.23 *tezoro*, Magl. XII.4 *quazi*, BRicc 1422 *paradizo*, M 76 sup. *phylozophorum*, BCath 2³ *thezauri*; quattro mani invece per rappresentare il fonema /dz/ z sonora: ASPi2 *preconizari*, ASPi3 *Auzeris*, BCath 2¹ *zotico*, BCath 43 *zaccheo*.

Il grafema z «a forma di 3» è stato utilizzato in 7 codici. Tre copisti hanno lo hanno utilizzato per rappresentare, sempre presumibilmente, il fonema /z/ s sonora: Plut. 42.23 *tezoro*, II.III.272 *phylozopho*, BRicc 1471 *bizognoso*; due copisti l'hanno utilizzato per rappresentare il fonema /ts/ z sorda: BRicc 1422 *disobidienza*, Fr. 726 *sanx*; un copista l'ha utilizzato per rappresentare il fonema /dz/: BRicc 829 *zodiaco* e infine un copista l'ha utilizzato per esprimere il fonema /s/ s sorda: BCath 43 *perso*.

La variante z «classica» è presente nel solo codice BCath. 43 e rappresenta il fonema /ts/: *iorz*.

Da sottolineare che nei manoscritti Plut. 42.23, BRicc 1422, e BCath 43 sono presenti più varianti per la lettera z : in quest'ultimo il copista pisano, prigioniero a Genova, ha utilizzato tutte e tre le varianti; negli altri due manoscritti invece compaiono ζ e di z a forma di 3.

In BRicc 1422 – ma basandosi su quanto rilevato! – le due differenti varianti vengono utilizzate per esprimere due differenti fonemi: z a forma di 3 per rappresentare il fonema /ts/ z sorda e ζ per rappresentare il fonema /z/ s sonora.

Anche in BCath 43 si può ipotizzare – ma sempre con richiesta di verifica – che diversi morfemi servissero a rappresentare differenti fonemi: z a forma di 3 per /s/ s sorda, ζ per /dz/ z sonora e infine z per /ts/ z sorda.

4. VALUTAZIONE DEI COMPORAMENTI SINTAGMATICI

4.1. *Problematiche relative al contatto tra curve contrapposte*

Come anticipato, una delle difficoltà relative allo studio del trattamento delle curve contrapposte è la promiscuità di situazioni relative a curve in contatto o con limitata sovrapposizione.

Da qui consegue la difficoltà di comprendere se dietro alle realizzazioni si possano vedere costanti esecutive proprie del copista oppure dell'ambiente di riferimento.

Un'analisi quantitativa può offrire, se non la soluzione, la possibilità di avere a disposizione dati significativi da mettere a confronto.

Uno degli esempi più problematici è l'analisi di curva + *a*. Se prendiamo come esempi i manoscritti BRicc 1471 e BRicc 1422 possiamo notare come nel primo codice, nei fogli presi in considerazione, il sintagma da venga tracciato 22 volte con curve in contatto (FIG. 38)³⁷ e 22 volte separato (FIG. 37), dunque non vi è costante esecutiva. Nel secondo codice invece le curve di *da* risultano essere tracciate con contatto 44 volte (FIG. 39) contro 11 in cui sono tracciate separate, ne consegue che vi è una maggiore costanza esecutiva.

In questo contesto il fenomeno di maggior rilevanza risulta essere il ruolo, insospettabile, che ricopre la lettera *a* nella compressione della scrittura.

22 occorrenze su 44 accostate
assenza di nesso



FIG. 37
BRicc 1471
f. 12r, l. 17
loda

22 occorrenze su 44
di contatto tra curve



FIG. 38
BRicc 1471
f. 14r, l. 17
ricorda

44 occorrenze di curve
11 occorrenze di assenza di nesso



FIG. 39
BRicc 1422
f. 70vB, l. 19
da

Il metodo di lavoro seguito ha visto in un primo momento il conteggio delle occorrenze di nessi di curve contrapposte, l'assenza di nesso e il contatto tra curve contrapposte – es: rispettivamente *ba*, *b a* e *ba* contatto – in ogni foglio, in un secondo momento invece si sono sommati i risultati ottenuti e attuate le percentuali in modo da ricavarne dati significativi e osservabili.

Risultato dei rilevamenti [Appendici 3-4]

Si riportano di seguito le analisi dei sintagmi ritenuti maggiormente significativi: *b-a*, *b-e*, *b-o*, *d-a*, *d-e*, *d-o*, *p-a*, *p-e*, *p-o*.

a) Sintagma b-a

In 4 mani³⁸ si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: BRicc 829, M 76 sup., Fr. 726, BCath 134.

37. Da notare che qui il contatto non è casuale: il secondo tratto della *d*, elemento curvo che partendo dall'alto scende e finisce con il chiudere il primo elemento curvo, si è trasformato in un tratto dritto per aderire al primo elemento della lettera *a*.

38. Mentre la valutazione degli aspetti paradigmatici ha potuto prescindere dall'individualità della mano di copia e campionare, per i fogli individuati, il manoscritto vista l'assoluta omogeneità delle scelte dei copisti, la valutazione degli aspetti sintagmatici – che dipende da capacità tecniche molto più personali – ha richiesto un esame del comportamento delle singole mani.

In 5 mani si riscontra assenza di nesso o semplice contatto: Conv. soppr. D.7.1158, BRicc 1471, BCath 2³, BCath 43, BCath 147.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: ASPi1.

In 2 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BCath 2³, BCath 50².

In 2 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Magl. XII.4, ASPi2.

In 4 mani si riscontra la sola assenza di nesso: Plut. 42.23, ASPi3, BCah 2⁴, BCath 50¹.

In 3 mani si riscontra il semplice contatto: II.III.272, BRicc 1422, BCath 2¹.

b) Sintagma b-e

In 2 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: BRicc 829, M 76 sup.

In una sola mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto: Plut. 42.23.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: II.III.272.

In 4 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BRicc 1422, Fr. 726, BCath 2⁴, BCath 50².

In 9 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1471, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2¹, BCath 43, BCath 134.

In 3 mani si riscontra la sola assenza di nesso: BCath 2³, BCath 50¹, BCath 147.

In 1 sola mano si riscontra il semplice contatto: BCath 2¹.

c) Sintagma b-o

In 2 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: Fr. 726, BCath 2³.

In nessuna mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto.

In 2 mani si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: II.III.272, BCath 2¹.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BCath 147.

In 12 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., ASPi1, ASPi3, BCath 2⁴, BCath 43, BCath 50¹, BCath 50², BCath 134.

In 2 mani si riscontra la sola assenza di nesso: Plut. 42.23, BRicc 829.

In nessuna mano si riscontra il semplice contatto.

Il sintagma b-o non è stato riscontrato nelle mani ASPi2 e BCath 2².

d) Sintagma d-a

In 6 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: Magl. XII.4, BRicc 829, M 76 sup., Fr. 726, BCath 2¹, BCath 147.

In 6 mani si riscontra assenza di nesso o semplice contatto: Plut. 42.23, II.III.272, BRicc 1422, BRicc 1471, BCath 43, BCath 134.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: ASPi2.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BCath 50².

In 2 mani si riscontra la sola presenza di nesso: ASPi1, BCath 2².

In 3 mani si riscontra la sola assenza di nesso: ASPi3, BCath 2³, BCath 50¹.

In una sola mano si riscontra il semplice contatto: Conv. soppr. D.7.1158.

Il sintagma d-a non è stato riscontrato nella mano BCath 2⁴.

e) Sintagma d-e

In 5 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: II.III.272, BRicc 829, ASPi2, BCath 2², BCath 147.

In una sola mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto: Plut. 42.23.

In 4 mani si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: M 76 sup., Fr. 726, BCath 2¹, BCath 50².

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BCath 2³.

In 10 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1422, BRicc 1471, ASPi1, ASPi3, BCath 2⁴, BCath 43, BCath 50¹, BCath 134.

In nessuna mano si riscontra la sola assenza di nesso.

In nessuna mano si riscontra il semplice contatto.

f) Sintagma d-o

In 2 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: Plut. 42.23, BRicc 829.

In nessuna mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto.

In 2 mani si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: II.III.272, M 76 sup.

In 2 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BCath 2⁴, BCath 147.

In 14 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1422, BRicc 1471, Fr. 726, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2¹, BCath 2², BCath 43, BCath 50¹, BCath 50², BCath 134.

In nessuna mano si riscontra la sola assenza di nesso.

In nessuna mano si riscontra il semplice contatto.

Il sintagma d-o non è stato riscontrato nella mano BCath 2³.

g) Sintagma p-a

In 8 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: Magl. XII.4, BRicc 829, BRicc 1422, M 76 sup., Fr. 726, ASPi3, BCath 2², BCath 2⁴.

In 6 mani si riscontra assenza di nesso o semplice contatto: Plut. 42.23, II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, BCath 2¹, BCath 43, BCath 134.

In nessuna mano si riscontra presenza di nesso o semplice contatto.

In 4 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: BRicc 1471, BCath 2³, BCath 50², BCath 147.

In 2 mani si riscontra la sola presenza di nesso: ASPi1, ASPi2.

In una sola mano si riscontra la sola assenza di nesso: BCath 50¹.

In nessuna mano si riscontra il semplice contatto.

b) Sintagma p-e

In 5 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: BRicc 829, M 76 sup., Fr. 726, ASPi2, BCath 147.

In nessuna mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto.

In 3 mani si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: II.III.272, Magl. XII.4, BCath 50².

In 5 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: Plut. 46.23, BRicc 1422, BCath 2², BCath 2³, BCath 2⁴.

In 7 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, ASPi1, ASPi3, BCath 2¹, BCath 50¹, BCath 43, BCath 134.

In nessuna mano si riscontra la sola assenza di nesso.

In una sola mano si riscontra il semplice contatto: BRicc 1471.

i) Sintagma p-o

In 5 mani si riscontra la presenza di tutte e 3 le possibilità di organizzazione grafica delle curve ovvero nesso, assenza, contatto: II.III.272, BRicc 829, Fr. 726, BCath 2², BCath 147.

In nessuna mano si riscontra assenza di nesso o semplice contatto.

In una sola mano si riscontra presenza di nesso o semplice contatto: M 76 sup.

In 3 mani si riscontra presenza di nesso o assenza di nesso: Plut. 42.23, BRicc 1422, BCath 2³.

In 11 mani si riscontra la sola presenza di nesso: Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2¹, BCath 2⁴, BCath 43, BCath 50¹, BCath 50², BCath 134.

In nessuna mano si riscontra la sola assenza di nesso.

In nessuna mano si riscontra il semplice contatto.

Il sintagma p-o non è stato riscontrato nella mano BRicc 1471.

Se si analizzano questi sintagmi grafici in base alla lettera in posizione posteriore si possono attuare una serie di considerazioni.

Non sembra sussistere, nelle diverse mani, una costante nell'esecuzione di curva di *b / d / p* + curva di *a*. I tracciati maggioritari del sintagma prevedono o l'utilizzo, nella medesima mano, di tutte e tre le possibilità di «rapporto»: nesso, assenza, semplice contatto; oppure, sempre nella medesima mano, l'assenza di nesso-semplice contatto.

Una maggiore costanza si riscontra invece nelle esecuzioni di curva di *b / d / p* + curva di *e* o curva di *o*: qui prevale nettamente, nelle differenti mani, il tracciato del sintagma con presenza di contatto tra le curve. L'assenza di contatto tra curve è stata riscontrata solo in due mani ed esclusivamente per il sintagma *b-o*.

4.2. R rotonda dopo curva posteriore di o

Per quanto riguarda *r* rotonda dopo curva posteriore di *o*, il rilevamento non offre disomogeneità, ma è interessante notare che abbiamo rilevato situazioni ulteriori di utilizzo di *r* rotonda, ovvero dopo *u*, *a*, *i* (FIGG. 40-43)

Si è notato inoltre l'uso costante nei codici di *d + r* diritta nell'abbreviatura per *dicitur*.

ur


FIG. 40
BRicc 829
f. 11r, l. 25
mouetur

er


FIG. 41
Plut. 42.23
f. 1rA, l. 32
per

ar


FIG. 42
BCath 50
f. 84rB, l. 25
sarracenes

ir


FIG. 43
BCath 50
f. 85rA, l. 37
circa

4.3. *Analisi degli aspetti di normalizzazione*

Gli elementi normalizzatori della scrittura sottoposti ad analisi sono stati la presenza/assenza di elisione del tratto di attacco delle lettere che seguono lettere il cui ultimo tratto termina sulla linea superiore di scrittura e la chiusura delle lettere concave a destra sulla lettera successiva.

4.3.1. *Elisione trattino di attacco*

L'analisi dell'elisione del trattino di attacco (che interessa, ricordiamo, le lettere *c, e, f, g, r, t, u, x* quando seguite da *i, m, n, p, r, t, u*) ha permesso di individuare tre diverse situazioni: elisione sistematica del trattino di attacco; elisione del trattino di attacco non sistematica; assenza di elisione del trattino di attacco.

Le mani in cui è stata riscontrata un'eliminazione sistematica dei trattini di attacco sono diciotto: II.III.272; Conv. Soppr. D.7.1158; Magl. XII.4; BRicc 1422; BRicc 1471; M 76 sup.; Fr. 726; ASPi1; ASPi2; ASPi3; BCath 2¹; BCath 2²; BCath 2³; BCath 2⁴; BCath 43; BCath 50²; BCath 134; BCath 147.

Le mani in cui è stata riscontrata un'eliminazione non sistematica dei trattini di attacco sono due: Plut. 42.23; BCath 50¹.

In una sola mano non è stata riscontrata l'elisione del tratto di attacco: BRicc 829.

Questa massiccia presenza di prassi semplificatorie non è secondaria e va tenuta tra gli elementi per i quali sarebbe utile ed auspicabile un confronto con situazioni limitrofe, in quanto – unitamente a scelte morfologiche decisamente maggioritarie (*d* rotonda) o comunque ben attestate (*a* semplificata) – potrebbe essere alla base di quel buon grado di omologazione presentato da non pochi prodotti pisani.

4.3.2. *Chiusura lettere concave a destra sulla lettera successiva*

Anche l'analisi della chiusura delle lettere concave sulla lettera successiva ha permesso di individuare due diverse situazioni: chiusura sistematica sulla lettera successiva e chiusura non sistematica. Da segnalare che talvolta la chiusura sulla lettera successiva avviene mediante l'utilizzo di leggerissime lassate di penna.

Le mani in cui è stata riscontrata questa chiusura sono quattordici: Conv. soppr. D.7.1158; Magl. XII.4; BRicc 1422; ASPi1; ASPi2; ASPi3; BCath 2¹; BCath 2²; BCath 2³; BCath 2⁴; BCath 43; BCath 50¹; BCath 50²; BCath 134.

Le mani in cui è stata riscontrata una chiusura non sistematica sono 7: Plut. 42.23; II.III.272; BRicc 829; BRicc 1471; M 76 sup.; Fr. 726; BCath 147.

5. CONCLUSIONE

Questo contributo rende conto di un lungo e minuzioso lavoro su 17 manoscritti in *littera textualis* provenienti, per dati espressi o per elementi sicuri, da area Pisana con l'obiettivo di comprendere se sia possibile, mediante un'analisi sistematica dei fatti grafici, individuare costanti tali da agevolare i processi di datazione e localizzazione di materiale analogo.

La situazione allo stato attuale rimane provvisoria ma, pur con le riserve di un lavoro *in progress*, si può sostenere di aver raggiunto alcuni risultati interessanti, che meritano di essere confermati e approfonditi mediante altre analisi e con il necessario ampliamento agli altri testimoni di un *corpus* già in partenza molto più ampio di quanto noi qui si sia potuto esaminare.

L'analisi che ha prodotto risultati di maggior interesse è quella che concerne le morfologie. L'analisi del tracciato di *a* ha permesso di evidenziare da una parte una pressoché costante costruzione, sia nella *a* di tipo testuale sia nella *a* semplificata, dell'occhiello in due tempi con chiusura completa del corpo tondo, e dall'altra un utilizzo molto diffuso della *a* semplificata: essa è presente in 15 mani su 21, anche se solo in 5 mani si impone come tracciato maggioritario.

Altri elementi paradigmatici degni di nota sono l'uso quasi esclusivo della variante rotonda di *d* e la grande varietà di esiti per la lettera *z*: il tracciato di quest'ultima lettera meriterebbe senza dubbio uno studio trasversale con storici della lingua al fine di capire se sussista nei copisti, o in alcuni di essi, la volontà di associare un determinato fonema sibilante ad uno specifico grafema. Questi elementi richiedono certamente una verifica su materiale coevo, datati con sicurezza e di origine diversa.

È possibile avanzare qualche riflessione anche sui dati provenienti dall'analisi sintagmatica.

Lo studio dei nessi di curve contrapposte ha permesso di notare che, in quasi tutti i manoscritti, le curve di *b*, *d*, *p* seguite dalle curve di *e* e di *o*

sono prevalentemente tracciate in nesso. Al contrario il fenomeno non è stato riscontrato in presenza delle medesime curve seguite da curva di *a*: in questi casi prevale una non linearità di soluzioni. Tuttavia, in questo contesto, l'elemento di maggior interesse non è tanto l'assenza di linearità per il trattamento delle curve di *b*, *d*, *p* seguite da curva di *a*, piuttosto il fatto che sussista un non scontato utilizzo di una determinata morfologia di *a* nel processo di compressione della scrittura.

Lo studio dell'uso di *r* dopo curva di *o* non ha portato all'individuazione di fenomeni particolari, salvo l'utilizzo costante di *r* diritta dopo *d* nell'abbreviatura per *dicitur*.

L'analisi degli elementi di normalizzazione della scrittura ha rilevato una forte condivisione: quasi la totalità delle mani, infatti, attua una sistematica elisione dei trattini di attacco e la chiusura delle lettere concave sulla lettera successiva convessa è rilevata in tutti i manoscritti, anche se risulta costante solo in poco più della metà di essi.

Concludendo, si ritiene che il fenomeno emerso con maggiore forza da queste complesse analisi – quello che rende indubbiamente così simili i testimoni considerati – sia la volontà, da parte degli scriventi, di creare una netta concatenazione della scrittura all'altezza della linea di testa grazie all'utilizzo di espedienti quali il massiccio utilizzo di *a* semplificata e dell'esito rotondo di *d* – con conseguente forte tendenza alla bilinearità –; la chiusura delle curve concave sulla lettera successiva; la povertà di ritocchi di piede. Non possiamo oggi sostenere che questo dato possa essere relativo ad un determinato periodo o territorio, ma non possiamo altresì negare che la sua omogeneità rappresenti un elemento da tenere attentamente in considerazione.

Questo contributo si configura dunque come un primo piccolo passo all'interno di un grande e ambizioso progetto.

APPENDICE I

Analisi degli aspetti paradigmatici e sintagmatici

L'analisi prevede per ogni manoscritto:

- 1a. Registrazione tabellare ampliata delle morfologie con relativo *ductus*, estesa agli esiti per *a, c, d, e, g, h, o, s, x, y, z/ç*, nota tachigrafica per *con* e per *et*;
- 1b. valutazione del comportamento delle 5 lettere significative *a, d, s, x, z/ç*.
- 2a. Registrazione tabellare della presenza di nessi di curve contrapposte, con percentuali di presenza (su 4 fogli per ogni manoscritto): *b-a, b-e, b-o, d-a, d-d, d-e, d-o, h-a, h-e, h-o, o-c, o-d, o-e, o-s, p-a, p-e, p-d, p-o*;
- 2b. valutazione dei risultati.
3. Valutazione degli aspetti di normalizzazione grafica (sovrapposizione o elisione del tratto di attacco, chiusura lettere concave verso destra su lettera successiva) effettuata su un foglio preciso.

LEGENDA

Rappresentazione del trattamento delle curve contrapposte (2 a-b.):

(be) = curve in nesso

be [senza spazio] = curve accostate

b e [con spazio] = assenza di contatto

[I] Plut. 42.23 (*Introduzione*, pp. 5-6 e TAVV. I-II)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 1r, 11r, 25r, 27r, 81r, 127v

A testuale 4 tempi	a f. 1rA, l. 31 <i>altresì</i>	4 tempi, 4 direzioni
C	c f. 1rA, l. 40 <i>ciò</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	d f. 1rA, l. 26 <i>dal</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	e f. 1rA, l. 20 <i>podere</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	g f. 1rA, l. 15 <i>luogo</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	h f. 1rA, l. 10 <i>che</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	o f. 11rA, l. 18 <i>quando</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	s f. 11rA, l. 21 <i>suo</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	s f. 11rB, l. 25 <i>remus</i>	4 tempi, 4 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni	x f. 25rB, l. 14 <i>mclxviii</i>	2 tempi, 2 direzioni
Y	y f. 1rA, l. 28 <i>phylozophya</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z "a forma di 3"	z f. 1rA, l. 9 <i>tezero</i>	2 tempi, 2 direzioni
Ç	ç f. 1rA, l. 18 <i>tezero</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per et: 7	7 f. 1rB, l. 13 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con'	9 f. 1rB, l. 21 <i>contre</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte st	st f. 1rA, l. 21 <i>stato</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati la lettera *a*, sempre di tipo testuale, è generalmente eseguita in quattro tempi (due per il corpo tondo, uno per l'articolo verticale e una ultima chiusura in testa con chiara autonomia di articolazione), molto più raramente in tre.

La lettera *d* è sempre rotonda tracciata in tre tempi e tre tratti.

La lettera *s* presenta due diverse varianti: diritta e rotonda. La *s* diritta è la variante principalmente utilizzata, come forse, a quest'altezza cronologica, è prevedibile in un contesto volgare di buon livello; la *s* rotonda è utilizzata in pratica solo a fine parola laddove sono riportati brani in lingua latina.

La lettera *x* è tracciata in due tempi e due direzioni con ritocco di testa sul secondo tratto.

Sono presenti 2 varianti di lettera *z*: a forma di 3, esito che troviamo prevalente nel nostro materiale, e *c* cedigliati. Le due varianti non hanno utilizzo specializzato e infatti vengono utilizzate alternativamente per la medesima parola *tezero*.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 11r, 11r, 81r, 127v

	11r	11r	81r	127v	TOT	%
b e	3	11	2	7	23	92%
be			1	1	2	8%
b o	1	2	1		4	100%
d a	7	8	9	5	29	87,88%
da			4		4	12,12%
d e	28	20	15	12	75	90,36%
de			1	7	8	9,64%
(do)				2	2	4,44%
d o	9	19	2	5	35	77,78%
do	1	1	2	4	8	17,78%
h a	4	3	1	4	12	100%
h e	22	15	27	22	86	87,76%
he			1	11	12	12,24%

	ir	iir	8ir	127v	TOT	%
(ho)				1	1	4,55%
h o	5	4	5	7	21	95,45%
o d	1		1	6	8	100%
o e	6	1		2	9	69,23%
oe	2		1	1	4	30,77%
p a	7	16	7	4	34	79,07%
pa	4	1	2	2	9	20,93%
p d		1			1	100%
(pe)	1				1	5,88%
p e	6	4	5	1	16	94,12%
(po)				2	2	10,53%
p o	6	5	2	4	17	89,47%
o g	2		6	3	11	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *d*, *p* + curva di *a*: sono tracciate prevalentemente con assenza di nesso.

Curva di *b*, *d*, *p* + curva di *e* sono tracciate prevalentemente con assenza di nesso.

Curva di *b*, *d*, *p* + curva di *o* sono tracciate prevalentemente con assenza di nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 1r)*

La catena grafica appare ordinata e con caratteristiche costanti.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo, scende sotto il rigo la nota tachigrafica 7. Talvolta l'attacco del quarto tratto di *a* supera leggermente il corpo delle altre lettere.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di fermare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene nella maggior parte dei casi eliso.

Chiusura delle lettere aperte a destra tipo c sulla successiva.

È presente il fenomeno di chiusura delle lettere concave verso destra, ma non è sistematico.

[2] II.III.272 (*Introduzione*, p. 6 e TAVV. III-IV)

1a. Tabella ampliata

Esaminati i ff. 1r, 32r, 38v, 46r, 50v, 84r

A testuale 4 tempi	 f. 1rA, l. 16 <i>quale</i>	4 tempi, 4 direzioni
C	 f. 32rA, l. 6 <i>cbe</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 1rA, l. 17 <i>disse</i>	3 tempi, 4 direzioni
E	 f. 1rA, l. 32 <i>quelle</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 32rA, l. 13 <i>signoria</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 1rA, l. 27 <i>perchè</i>	2 tempi, 3 direzioni
O	 f. 32rA, l. 18 <i>sono</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 50vA, l. 32 <i>se</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione
S rotonda	 f. 1rA, l. 16 <i>sancto</i>	4 tempi, 4 direzioni
S sovrascritta	 f. 50vB, l. 24 <i>spesso</i>	2 tempi, 2 direzioni In fine rigo
X 2 tempi, 2 direzioni + ritocco	 f. 1rB, l. 3 <i>exemplo</i>	2 tempi, 2 direzioni
Y	 f. 50vA, l. 35 <i>phylozofo</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z "a forma di 3"	 f. 50vA, l. 35 <i>phylozofo</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 38vA, l. 3 <i>et</i>	2 tempi, 2 direzioni
Nota tachigrafica per <i>'con'</i> 9	 f. 32rA, l. 10 <i>contra</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 32rA, l. 3 <i>podesta</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati la lettera *a* è di tipo testuale tracciata in quattro tempi e quattro tratti; la scrittura del testimone ha un sensibile allineamento all'altezza della linea di testa e anche la lettera *a* gioca il suo ruolo: l'ultimo articolo (la 'testa' appunto) è fortemente orizzontale e decisamente di autonomo nella successione dei tempi di articolazione.

La lettera *d* è sempre rotonda tracciata in tre tempi e tre tratti.

La lettera *s* presenta tre diverse varianti: diritta, rotonda e sovrascritta. La *s* diritta è la variante principalmente utilizzata, come è prevedibile in un contesto volgare, la *s* rotonda è stata rilevata solo in abbreviatura per *sanct**. La *s* sovrascritta è stata rilevata una sola volta, in fine rigo e in apice per evidenti motivi di risparmio spaziale: f. 50vb l. 24 *spe/so*.

La lettera *x* è tracciata in due tempi e due direzioni con secondo tratto tracciato mediante lassata di penna che scende da destra a sinistra e ritocco di testa.

È presente la variante a forma di 3 della lettera *z* tracciata in quattro tempi e quattro direzioni. Nel caso riscontrato il grafema è utilizzato presumibilmente per rappresentare il fonema /z/ s sonora.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 1r, 32r, 50v, 84r

	1r	32r	50v	84r	TOT	%
ba				1	1	100%
(be)		2	1		3	15%
be	1	2	13	1	17	85%
(bo)	1				1	33,34%
bo				2	2	66,66%
d a	2	2	3	3	10	29,42%
da	8	2	12	2	24	70,58%
(de)	5	7	5	5	22	23,41%
d e	9	8		3	20	21,28%
de	6	10	24	12	52	55,31%
(do)	2	3		3	8	28,58%

	1r	32r	50v	84r	TOT	%
do	7	5	4	4	20	71,42%
h a	1				1	50%
ha			1		1	50%
(he)			1	1	2	3,39%
h e	13	3	3	2	21	35,59%
he	4	12	10	10	36	61,02%
(ho)				1	1	8,33%
h o	2	1	1	2	6	50%
ho		1	1	3	5	41,67%
oc				1	1	100%
od		1		1	2	50%
o d	1			1	2	50%
o e	1				1	25%
oe	3				3	75%
p a	3		1	1	5	31,25%
pa	5	3	1	2	11	68,75%
p d		1	2		3	100%
(pe)	1	6	3	6	16	47,06%
pe		7	6	5	18	52,94%
(po)	3			4	7	24,14%
p o	2	4			6	20,69%
po	3	8	1	4	16	55,17%
o g		1	1		2	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *d*, *p* + curva di *a*: sono tracciate prevalentemente con curve accostate.

Curva di *b* + curva di *e*: sono tracciate prevalentemente accostate; curva di *d* + curva di *e*: sono tracciate circa il 50% delle volte accostate e in situazione mista per il restante 50% tra curve in nesso e curve in assenza di nesso; curva di *p* + curva di *e*: sono tracciate circa 50% delle volte in nesso e 50% accostate.

Curva di *b*, *d*, + curva di *o*: sono tracciate principalmente mediante curve accostate; curva di *p* + curva di *o* sono tracciate per circa il 50% delle volte accostate e per il restante 50% in situazione mista tra curve in nesso e curve in assenza di nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 1r)*

La catena grafica appare ordinata e con caratteristiche costanti.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo, scende sotto il rigo la nota tachigrafica 7. Talvolta l'attacco del quarto tratto di *a* supera leggermente il corpo delle altre lettere.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti della lettera *p* scendono maggiormente delle aste della lettera *q*.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Il fenomeno è presente ma non sistematico; talvolta le lettere concave vengono chiuse sulla lettera successiva mediante un tratto molto leggero.

[3] Conv. soppr. D.7.1158 (*Introduzione*, p. 6 e TAV. v)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 10r, 10v, 11r, 45r, 46r

A testuale 3 tempi	a f. 10r, l. 2 <i>antiochia</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	ai f. 10v, l. 9 <i>civitate</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	c f. 10r, l. 2 <i>cathedra</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	d f. 10r, l. 5 <i>discipulis</i>	3 tempi, 3 direzioni
D diritta	d f. 10r, l. 21 <i>gladio</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	e f. 10r, l. 2 <i>ierapolitane</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	g f. 10r, l. 22 <i>discipulis</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	h f. 10r, l. 7 <i>monachi</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	io f. 10v, l. 4 <i>passio</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	fi f. 10r, l. 4 <i>sodalis</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione
S rotonda	s f. 10r, l. 4 <i>sodalis</i>	4 tempi, 4 direzioni Solo maiuscola
S a sigma finale	h f. 10r, l. 5 <i>discipulis</i>	2 tempi, 2 direzioni Fine rigo
S sovrascritta	if f. 45v, l. 16 <i>virginis</i>	2 tempi, 2 direzioni, fine rigo
X 2 tempi, 2 direzioni	ix f. 45r, l. 6 <i>maximiano</i>	2 tempi, 2 direzioni
Y	y f. 45r, l. 7 <i>ypolito</i>	2 tempi, 2 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	·7 f. 10r, l. 28 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per <i>'con'</i> 9	9 f. 10r, l. 28	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	st f. 10r, l. 5 <i>post</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni. Non vi è un tracciato maggioritario, ma vi è la tendenza all'utilizzo della variante testuale dopo lettere che presentano l'ultimo tratto parallelo al rigo di scrittura: in tal modo viene favorito l'attacco dell'ultimo tratto della lettera che precede con la cresta della *a* testuale.

Sono presenti le due varianti di lettera *d*: la rotonda e la diritta. Nei fogli considerati il tracciato maggioritario è quasi esclusivamente di *d* rotonda, ad eccezione di un solo caso in cui viene utilizzata la *d* diritta a inizio rigo.

Peculiarità di questa mano è il tracciato della lettera *g* dove il terzo tratto scende dritto a partire quasi dalla sommità dell'occhiello.

Sono presenti tutte le varianti di *s*: diritta, rotonda, a sigma finale ed infine sovrascritta. La *s* diritta, tracciato maggioritario come in tutti i codici, viene utilizzata in alternanza a *s* rotonda in fine parola. La *s* a sigma finale viene utilizzata sporadicamente in fine parola e la sua versione sovrascritta viene utilizzata esclusivamente in fine rigo.

La lettera *x* è tracciata in due tempi e due direzioni.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 10v, 11r, 45r, 46r

	10v	11r	45r	46r	TOT	%
b a	1				1	25%
ba	1	1	1		3	75%
(be)	2		1	2	5	100%
(bo)			2		2	100%
da	5	1	1	3	10	100%
(de)	11	8	8	14	41	100%
(do)	1	1	4	1	7	100%
h a		1			1	100%
h e	3	1	1	1	6	100%
h o	1		3		4	100%
o c		2		1	3	75%

	iov	irr	45r	46r	TOT	%
oc	1				1	25%
od	1	2	1	3	7	87,50%
od				1	1	12,50%
oe	1		1		2	8,00%
oe	4	5	7	7	23	92,00%
os		2	0	0	2	15,38%
Os	4	2	1	4		84,62%
pa	1	2	1		4	14,29%
pa	6	4	7	7	24	85,71%
pd	1	4	2	5	12	100,00%
(pe)	1	3	2	5	11	100%
(po)	6	2	8	4	20	100%
(pp)		1	2	2		100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d, p* + curva di *a*: sono tracciate prevalentemente accostate, nei casi di *b* e *p* + *a* vi sono rari casi di assenza di nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: sono tracciate sempre in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: sono tracciate sempre in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 10v)*

La catena grafica non appare ordinata.

La normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e* non è costante.

Non vi è sempre rispetto del rigo di base, talvolta le aste di *f, l, s* diritta scendono al di sotto del rigo, scende sotto il rigo la nota tachigrafica 7.

Vi è un uso occasionale dei trattini di ritocco finalizzati a fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

[4] Magl. XII.4 (*Introduzione*, p. 6 e TAV. VI)

1a. Tabella ampliata

Esaminati i ff. 17r, 35r, 44r, 48r, 66r, 85v

A testuale 3 tempi	lȧ	f. 17rA, l. 29 <i>dela</i>	3 tempi 3 direzioni
A semplificata	al	f. 17rA, l. 8 <i>questa</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	ca	f. 17rA, l. 3 <i>cose</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	da	f. 17rB, l. 4 <i>diceno</i>	3 tempi, 3 direzioni
D diritta	da	f. 35rB, l. 23 <i>ordine</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	ea	f. 17rA, l. 1 <i>fece</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	ga	f. 17rA, l. 19 <i>aggiungere</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	ha	f. 35rB, l. 3 <i>homini</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	oa	f. 17rA, l. 5 <i>ordino</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	sa	f. 35rA, l. 3 <i>sole</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	sa	f. 17rA, l. 18 <i>deys</i>	4 tempi, 4 direzioni
S sovrascritta	sa	f. 66rA, l. 15 <i>comparissione</i>	2 tempi, 2 direzioni + frego in coda
Œ	œa	f. 17rB, l. 23 <i>quazi</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	7a	f. 70rB, l. 3 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	st	f. 17rA, l. 8 <i>questa</i>	

1b. Valutazione del comportamento delle lettere significative

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni. Prevala una tendenza all'utilizzo della variante semplificata dopo lettere che presentano l'ultimo tratto parallelo al rigo di scrittura.

Sono presenti le due varianti di lettera *d*: la rotonda e la diritta, quest'ultima presente molto raramente.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e sovrascritta. Il tracciato maggioritario è di *s* diritta, la *s* rotonda è stata rilevata solo in posizione finale e in parole non appartenenti al volgare italiano.

La *s* a sigma finale è stata rilevata solo una volta, utilizzata per motivi di risparmio spaziale, sovrascritta e a fine rigo.

Nei fogli analizzati compare una sola volta la ζ (*quazi*).

2a. Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali

Esaminati i ff. 17r, 35r, 66r, 85v

	17r	35r	66r	85v	TOT	%
(ba)		5	1	1	7	100,00%
(be)	1	1		3	5	100,00%
(bo)		1		1	2	100,00%
(da)	3	12		8	23	79,31%
d a			1	2	3	10,34%
da	1	1	1		3	10,34%
(dd)		2			2	100,00%
(de)	26	23	17	9	75	100,00%
(do)	3	10	17	6	36	100,00%
(ha)			3		3	100,00%
(he)	17	7	19	12	55	100,00%
(ho)	3	4	6	2	15	100,00%
(oc)	1		2		3	100,00%
(od)		1			1	100,00%
(oe)				1	1	100%
(pa)	5	3	5	3	16	66,67%
p a			1		1	4,17%
pa		1	3	3	7	29,17%
(pe)	15	9	1	2	27	96,43%
pe	1				1	3,57%
(po)	7	9	6	4	26	100,00%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d, p* + curva di *a*: le curve sono sempre in nesso nel sintagma *b-a* e prevalentemente in nesso per *d-a* e *p-a*.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono sempre in nesso nei sintagmi *b-e* e *d-e* e prevalentemente in nesso per *p-e*.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: sono tracciate sempre in nesso

3. *Normalizzazione grafica (f. 17r)*

La catena grafica appare ordinata e con caratteristiche costanti.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo, talvolta scende sotto il rigo la nota tachigrafica 7.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

[5] BRicc 829 (*Introduzione*, p. 7 e TAVV. VII-VIII)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 3r, 5v, 12r, 17r, 36r, 36v, 39v, 73r

A testuale 4 tempi		f. 3r, l. 3 <i>aspiciendo</i>	4 tempi, 4 direzioni
A testuale 4 tempi		f. 12r, l. 1 <i>ad</i>	4 tempi, 4 direzioni
A semplificata		f. 12r, l. 9 <i>ultra</i>	3 tempi, 3 direzioni
C		f. 3r, l. 15 <i>corpore</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda		f. 3r, l. 3 <i>dolor</i>	3 tempi, 3 direzioni
D diritta		f. 36r, l. 28 <i>impedirent</i>	3 tempi, 3 direzioni
E		f. 73r, l. 29 <i>est</i>	3 tempi, 3 direzioni + tratto di congiunzione
G		f. 3r, l. 1 <i>longo</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H		f. 3r, l. 24 <i>humana</i>	2 tempi, 2 direzioni
O		f. 5r, l. 3 <i>hominis</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta		f. 3r, l. 12 <i>sunt</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S a sigma finale		f. 73r, l. 24 <i>numeris</i>	2 tempi, 2 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni + ritocco		f. 3r, l. 7 <i>inxta</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z "a forma di 3"		f. 12r, l. 6 <i>zodiacus</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7		f. 39v, l. 39 <i>et</i>	3 tempi e 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9		f. 3r, l. 27 <i>continuus</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>		f. 3r, l. 25 <i>istis</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in quattro tempi e quattro direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi

e tre direzioni. Il tracciato maggioritario è di *a* semplificata e in particolar quanto preceduta da lettera con ultimo articolo all'altezza del corpo (vd. f. 12r l. 12 *iuxta*).

Sono presenti le due varianti di lettera *d*: la rotonda e la diritta, quest'ultima d scelta rara.

Sono presenti due varianti di *s*: diritta e a sigma finale. il tracciato di *s* a sigma finale viene utilizzato esclusivamente in fine parola.

È presente una variante di lettera *x* in due tempi e due direzioni con ritocco di testa sul secondo tratto.

La lettera *z* è rappresentata graficamente dalla variante a forma di *3* ed è utilizzata presumibilmente per esprimere il fonema /dz/ *z* sonora

La nota tachigrafica per *et* è decisamente a forma di piccola *z* in quanto il terzo tratto, di base, è tracciato sempre (più o meno pronunciato) e a piena penna.

Il manoscritto è molto interessante in quanto offre un testo scientifico e chi scrive è evidentemente un «pratico». La scrittura è molto veloce ma precisa; nella velocità a volte gli articoli tendono a non congiungersi, ciononostante la mano generalmente non ritorna per ritocchi.

Precisiamo che è stata attentamente valutata la *d*, in quanto a volte apparentemente in due tempi; al massimo ingrandimento l'elemento curvo è però sempre risultato di esecuzione frazionata.

2a. Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali

Esaminati i ff. 3r, 17r, 36r, 36v

	3r	17r	36r	36v	TOT	%
(ba)				2	2	14,29%
b a	2		2	6	10	71,43%
ba			2		2	14,29%
(be)	1				1	14,29%
b e		1		4	5	71%
be		1			1	14,29%
b o	1	2			3	100%
(da)		7			7	26,92%
d a		9	1	2	12	46,15%

	3r	17r	36r	36v	TOT	%
da	2		2	3	7	26,92%
(de)	2	1	1		4	23,53%
d e	4	2	3	2	11	64,71%
de			1	1	2	11,76%
(do)	1	3			4	25%
d o	2	3	3	1	9	56%
do	1		1	1	3	19%
h a	1			1	2	100%
h e	1			1	2	100%
(ho)	1				1	3,70%
h o	10	2	9	5	26	96,30%
o c	8	2	4	1	15	88%
oc				2	2	12%
o d			1		1	25%
od	2	1			3	75,00%
(oe)	1			1	2	18,18%
o e	4	1	2		7	63,64%
oe	2				2	18,18%
(os)				1	1	9,09%
o s	1			7	8	72,73%
os				2	2	18,18%
(pa)	2	2		1	5	17,86%
p a	3	5	4	5	17	60,71%
pa			3	3	6	21,43%
p d			3		3	100%
(pe)	1				1	7,14%
p e	3	2	3	1	9	64,29%
pe			3	1	4	28,57%
(po)	6	2		3	11	26,19%
p o	8		8	5	21	50,00%
po			6	4	10	23,81%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d, p* + curva di *a*: le curve sono prevalentemente tracciate separate, anche se in tutti e tre i casi è presente una situazione mista con casi di nesso e casi di accostamento delle curve.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono prevalentemente tracciate separate, anche se in tutti e tre i casi è presente una situazione mista con casi di nesso e casi di accostamento delle curve.

Curva di *b* + curva di *o* è sempre tracciata in nesso, curve di *d, p* + curva di *o* tracciate circa il 50% delle volte separate e il restante 50% o in nesso o accostate in egual misura.

3. *Normalizzazione grafica (f. 3r)*

La catena grafica non appare ordinata.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, talvolta le aste di *f, l, s* diritta scendono al di sotto del rigo, scende sotto il rigo la nota tachimografica 7.

Sono presenti talvolta trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco non viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra non si chiudono costantemente sulla lettera successiva.

[6] BRicc 1422 (*Introduzione*, p. 7 e TAVV. IX-X)1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 70r, 71r, 74r, 96v, 104v, 112r, 135v

A testuale 4 tempi	ā	f. 70rA, l. 1 <i>salvo</i>	4 tempi, 4 direzioni + ritocco
A semplificata	a	f. 70rA, l. 11 <i>questa</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	c	f. 71rA, l. 22 <i>colui</i>	2 tempi, 2 direzioni
	ç	f. 70rA, l. 19 <i>credesse</i>	3 tempi, 3 direzioni
D rotonda	o	f. 71rB, l. 1 <i>radice</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	e	f. 71rA, l. 13 <i>queste</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	g	f. 70rA, l. 1 <i>pigliasseno</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	h	f. 70rA, l. 5 <i>chelli</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	o	f. 71rB, l. 21 <i>homo</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	s	f. 70rA, l. 19 <i>conosciesse</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione + ritocco
S rotonda	ø	f. 71rB, l. 17 <i>Osaphas</i>	4 tempi, 4 direzioni
T	t	f. 70rB, l. 23 <i>pertanto</i>	2 tempi, 2 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni	x	f. 71rB, l. 15 <i>tapprossimi</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
Y	y	f. 112rB, l. 2 <i>Ysidero</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z "a forma di 3"	z	f. 70rA, l. 10 <i>disobidienza</i>	3 tempi, 3 direzioni + frego di completamento
Ç	ç	f. 70rA, l. 10 <i>paradizo</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	7	f. 70rA, l. 1 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	9	f. 112rB, l. 33 <i>compunsiene</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	st	f. 70rB, l. 27 <i>questo</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

La scrittura è fluida, la mano è competente e precisa, fa uso di una penna tagliata molto larga, che obbliga spesso a eseguire il singolo tratto curvi in due tempi con una ripresa esatta, senza sbavature.

Questa esecuzione «squadrata» con deciso e localizzabile cambio di direzione riguarda anche gli appoggi sul rigo di lettere quali *l* e *t* (come è evidente dall'estrazione offerta qui in tabella al gruppo *st*) e apre il problema di valutazione delle direzioni varianti (per il quale vd. *Introduzione*).

Nei fogli considerati sono presenti due esiti della lettera *a*: *a* testuale in quattro tempi e quattro direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni.

Il tracciato maggioritario è di *a* testuale, che presenta una esecuzione piuttosto complessa: due tempi per il corpo tondo, un terzo tempo per il tratto verticale, un quarto tempo per l'esecuzione della testa e (spesso) un frego supplementare per chiudere formando un secondo occhiello di regola un finale (supplementare) frego di chiusura della testa.

Si riscontra un uso quasi costante di *a* semplificata dopo lettere che presentano l'ultimo tratto parallelo al rigo di scrittura.

È presente la sola variante di *d* rotonda; il corpo curvo è generalmente tracciato in due tempi.

Sono presenti due varianti di *s*: diritta e rotonda. Il tracciato maggioritario è di *s* diritta, la *s* rotonda è infatti tracciata solo in fine parola in parole non appartenenti al volgare italiano.

È presente una variante di lettera *x* in due tempi e due direzioni con un forte ritocco di testa .

La lettera *z* è rappresentata graficamente da due varianti; ζ e a forma di 3 utilizzate rispettivamente per esprimere presumibilmente il fonema /z/ s sonora e /ts/ z sorda.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 71r, 74r, 96v, 135v

	71r	74r	96v	135v	TOT	%
ba	5		1		6	100,00%
(be)	2	3	8	3	16	88,89%
b e	1	1			2	11,11%
(bo)	2	7		7	16	100%
d a	1		2		3	12,50%
da	9	7	1	4	21	87,50%
d d				1	1	50%
dd				1	1	50%
(de)	25	14	17	19	75	100%
(do)	6	8	11	13	38	100%
h a			1		1	25%
ha	2	1			3	75%
(he)	15	9	2	6	32	53,33%
h e	3	7	10	8	28	46,67%
(ho)		1			1	10%
h o	3	2	3	1	9	90%
oc				1	1	100%
o d				2	2	100%
o e			2		2	100%
(pa)		2			2	14,29%
p a		2	2	1	5	35,71%
pa	3		1	3	7	50%
(pe)		3	2	6	11	91,67%
p e				1	1	8,33%
(po)	10	1	11	2	24	96%
p o	1				1	4%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d,* + curva di *a*: le curve sono prevalentemente accostate, curva di *p* + curva di *a*: in circa il 50% dei casi le curve sono tracciate accostate, per il restante 50% le curve sono prevalentemente tracciate separate, ma vi sono anche casi di nesso tra curve.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono prevalentemente tracciate in nesso.

Curva di *b* + curva di *o* è sempre tracciata in nesso, salvo un caso rilevato di curve separate nel sintagma *p + o*.

3. *Normalizzazione grafica (f. 71r)*

La catena grafica non appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, raramente le aste di *f, l, s* diritta scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti talvolta trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti tendono ad avere altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

[7] BRicc 1471 (*Introduzione*, p. 7 e TAVV. XI-XII)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 12r, 21v, 25r, 29r, 29v, 43v, 56r

A testuale 3 tempi	 f. 12r, l. 1, <i>avere</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	 f. 25r, l. 4 <i>lassa</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 12r, l. 5 <i>che</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 12r, l. 1, <i>dio</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 12r, l. 7, <i>facesse</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 12r, r 1, <i>vergogna</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 12r, r 14, <i>humiltà</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	 f. 12r, r 11, <i>sequitiamo</i>	2 tempi, 2 direzioni
S dritta	 f. 12r, l. 1, <i>se</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	 f. 43v, l. 4, <i>sixto</i>	4 tempi, 4 direzioni Solo maiuscola
S sovrascritta	 f. 12r, l. 17, <i>baz/so</i>	2 tempi, 2 direzioni fine rigo, elevata
X 2 tempi, 2 direzioni	 f. 12r, l. 10, <i>ex</i>	2 tempi, 2 direzioni + frego
Y	 f. 21v, l. 14, <i>ypocrite</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z "a forma di 3"	 f. 43v, l. 5 <i>bizognoso</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 12r, l. 8 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 12r, l. 10 <i>mastro</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

La penna, tagliata larga, è morbida e (a differenza di BRicc 1422) asseconda fluidamente le direzioni varianti.

Nei fogli considerati sono presenti due esiti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni. Il tracciato maggioritario è di *a* testuale.

È presente la sola variante di *d* rotonda

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e sovrascritta. La variante rotonda viene tracciata solo in abbreviatura per *sanct**, mentre quella sovrascritta viene utilizzata solo in fine rigo, in posizione elevata, per evidenti motivi spaziali.

È presente una variante di lettera *x* in due tempi e due direzioni.

La lettera *z* è rappresentata graficamente dalla variante a forma di *3* utilizzata per esprimere presumibilmente la <*s*> sonora.

2a. Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali

Esaminati i ff. 12r, 21v, 29r, 29v

	12r	21v	29r	29v	TOT	%
b a	1				1	50%
ba c				1	1	50%
(be)		1		1	2	100%
(bo)			1	1	2	100%
d a	1	1		1	3	60,00%
da	1			1	2	40,00%
(de)	2	2	4		8	100%
(do)			1	1	2	100%
h a				1	1	100%
(he)	13	11	11	6	41	100%
(ho)	1	1	2	1	5	100%
(oc)		1	1		2	66,67%
o c	1				1	33,33%
(oe)			1		1	100,00%
p a		3		2	5	83,33%
pa				1	1	16,67%
(pe)	2		2	2	6	100%
(po)	3	1		5	9	100,00%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d*, + curva di *a*: le curve sono prevalentemente tracciate separate, anche se sono presenti casi di curve accostate.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 12r)*

La catena grafica non appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti tendono ad avere altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra tendono a chiudersi sulla lettera successiva anche se il fenomeno non risulta costante.

[8] M 76 sup. (*Introduzione*, p. 7 e TAV. XIII)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 150r, 181r, 248r, 274r, 294r

A testuale 3 tempi	 f. 181rA, l. 6 <i>afficeret</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 181rA, l. 15 <i>celestes</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 181rA, l. 1 <i>didicisset</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 181rA, l. 11 <i>celestia</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 181rA, l. 12 <i>gratulari</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 181rA, l. 7 <i>buc</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	 f. 181rA, l. 2 <i>omittendum</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 181rA, l. 12 <i>mansiones</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	 f. 181rA, l. 12 <i>mansiones</i>	4 tempi, 4 direzioni
S sovrascritta	 f. 248rA, l. 7 <i>plus</i>	2 tempi, 2 direzioni + frego di coda
V angolare	 f. 150r, l. 37 <i>viginti</i>	2 tempi, 2 direzioni
X "doppia c"	 f. 274rA, l. 35 <i>alexandrie</i>	3 tempi, 3 direzioni
Y	 f. 274rB, l. 31 <i>Jesus</i>	2 tempi, 2 direzioni
Ç	 f. 274rA, l. 32 <i>phylozophorum</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 181rB, l. 8 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per <i>'con'</i> 9	 f. 181rA, l. 4 <i>consuetum</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 181rB, l. 22 <i>genuisti</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati è presente una unica esecuzione della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni

È presente il solo esito di *d* rotonda

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e sovrascritta. La variante rotonda viene tracciata in fine parola in alternanza alla variante diritta, la variante sovrascritta viene utilizzata solo in fine rigo e in posizione elevata, per ragioni di risparmio di spazio.

È presente la variante di *x* a doppia *c* in tre tempi e tre direzioni.

La lettera *z* è rappresentata graficamente dalla variante ζ ed è utilizzata presumibilmente per esprimere la *s* sonora.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 181r, 248r, 274r, 294r

	181r	248r	274r	294r	TOT	%
(ba)		5		2	7	23,33%
b a		6	2	3	11	36,67%
ba	3	3	4	2	12	40%
(be)	4	1	1	1	7	70%
b e	1				1	10%
be	1			1	2	20%
(bo)	2	1			3	100%
(da)		1			1	5,56%
d a	1	5		1	7	38,89%
da	1	3	3	3	10	70%
(de)	13	18	19	21	71	97,26%
de		1	1		2	2,74%
(do)	4	2	3	9	18	94,74%
do				1	1	5,26%
()ha)	3			2	5	45,45%
h a				2	2	18,18%
ha			1	3	4	36,36%
(he)	4		1	1	6	100%
(ho)	1	7	3	14	25	86,21%
ho		1		3	4	13,79%
(oc)			1	7	8	61,54%
o c			1		1	7,69%
oc	2		2		4	30,77%
(od)	1			1	2	100%

	181r	248r	274r	294r	TOT	%
(oe)	2				2	33%
oe		3	1		4	66,67%
(pa)	1	2	1	1	5	14,71%
p a	2	3	2	3	10	29,41%
pa	6	1	6	6	19	55,88%
(pe)	5	5	6	4	20	76,92%
p e	2		1		3	11,54%
pe	1	1	1		3	11,54%
(po)	6	7	11	3	27	87,10%
po		1	2	1	4	12,90%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d*, + curva di *a*: le curve sono prevalentemente tracciate o accostate o separate, ma sono presenti anche casi di nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma sussistono anche casi di accostamento o assenza di nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: per il sintagma *b + o* le curve sono esclusivamente tracciate in nesso, per i sintagmi *d + o* e *p + o* sussistono anche rari casi di accostamento.

3. *Normalizzazione grafica (f. 181r)*

La catena grafica appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra tendono a chiudersi sulla lettera successiva anche se il fenomeno non risulta costante.

[9] Fr. 726 (*Introduzione*, p. 8)

1a. Tabella ampliata

Esaminati i ff. 8r, 64r, 109r, 110r

A testuale 3 tempi	 f. 64rB, l. 3 <i>alor</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	 f. 64rA, l. 8 <i>avant</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 64rA, l. 9 <i>come</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 64rA, l. 8 <i>pendi</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 64rA, l. 47 <i>le</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 64rA, l. 44 <i>grezois</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 64rA, l. 40 <i>arrachies</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	 f. 64rA, l. 10 <i>ondes</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 64rA, l. 1 <i>sanz</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione
S rotonda	 f. 64rA, l. 6 <i>costes</i>	4 tempi, 4 direzioni
S sovrascritta	 f. 64rA, l. 19 <i>cors</i>	2 tempi, 2 direzioni
V minuscola angolare	 f. 64rA, l. 41 <i>vertuosement</i>	2 tempi, 2 direzioni
Y	 f. 110rA, l. 38 <i>Lotayres</i>	2 tempi, 2 direzioni
X "doppia c"	 f. 64rA, l. 36 <i>coutiax</i>	3 tempi, 3 direzioni
Z "a forma di 3"	 f. 64rA, l. 1 <i>sanz</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nora tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 110rB, l. 18 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con': 9	 f. 64rA, l. 14 <i>encontre</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 110rB, l. 18 <i>silvestre</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni.

È presente la sola variante di *d* rotonda.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e sovrascritta. La variante rotonda viene tracciata in fine parola in alternanza alla variante diritta, la variante sovrascritta viene utilizzata solo in fine rigo.

È presente la variante di *x* a doppia *c* in tre tempi e tre direzioni.

La lettera *z* è rappresentata graficamente dalla variante a forma di *3* ed è utilizzata per per rappresentare presumibilmente il fonema /ts/ *z* sorda.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 8r, 64r, 109r, 110r

	8r	64r	109r	110r	TOT	%
(ba)	2	4	1	4	11	42,30%
b a		1	1	3	5	19,24%
ba	7		2	1	10	38,46%
(be)	5	3	5	12	25	89,28%
b e				3	3	10,72%
(bo)		4	4	1	9	64,28%
b o		1			1	7,4%
bo	2	1		1	4	28,58%
(da)	1	6	2	6	15	42,86%
d a		7	2	3	12	34,28%
da		4	1	3	8	22,86%
(de)	16	84	39	33	172	99,42%
de		1			1	0,58%
(do)	11	11	3	6	31	100%
(ha)	1			9	10	25%
h a		2		8	10	25%

	8r	64r	109r	110r	TOT	%
ha	9	4	1	6	20	50%
(he)	12	4	3	7	26	81,25%
h e	1		2	1	4	12,5%
he	1		1		2	6,25%
(ho)	3	7	7	4	21	80,78%
h o	1	1	1		3	11,53%
ho	1		1		2	7,69%
(oc)	2	2	5	3	12	85,72%
o c			2		2	14,28%
(oe)		1		2	3	100%
(os)	3			1	4	57,14%
o s	1			2	3	42,85%
(pa)		14	5	2	21	35,59%
p a	1	4	5	5	15	25,423%
pa	10	6	2	5	23	38,98%
(pe)	12	13	38	35	98	71,01%
p e	1		7	8	16	11,59%
pe	11	1	2	10	24	17,40%
(po)	19	26	7	25	77	85,55%
p o		1	1	7	9	10%
po		1	2	1	4	4,45%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d, p* + curva di *a*: il rapporto tra le curve risulta essere misto, nel sintagma *b + a* prevale il nesso, nei restanti due sintagmi invece sono ugualmente rappresentati i tre differenti rapporti.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma sussistono anche casi di accostamento o assenza di nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: per il sintagma *d + o* le curve sono esclusivamente tracciate in nesso, per i sintagmi *d + o* e *p + o* sussistono anche rari casi di accostamento o assenza di nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 64r)*

La catena grafica non appare sempre ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è sempre rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta tendono talvolta a scendere al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra non si chiudono con costanza sulla lettera successiva.

[10] ASPiI (*Introduzione*, p. 9 e TAVV. XIV-XV)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 26r, 84r, 97r, 107r, 127r

A testuale 3 tempi	 f. 26r, l. 8 <i>fiat</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	 f. 26r, l. 2 <i>aliquo</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 26r, l. 2 <i>capitulo</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 26r, l. 8 <i>iudicum</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 26r, l. 8 <i>apodixe</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 26r, l. 20 <i>intelligentur</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 26r, l. 11 <i>habere</i>	2 tempi, 3 direzioni
O	 f. 26r, l. 1 <i>obstante</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 26r, l. 2 <i>sub</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	 f. 26r, l. 11 <i>vacuas</i>	4 tempi, 4 direzioni
S a sigma finale	 f. 26r, l. 34 <i>tres</i>	3 tempi, 3 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni + ritocco	 f. 26r, l. 8 <i>apodixa</i>	2 tempi, 2 direzioni, ritocco in testa
Y	 f. 84v, l. 40 <i>Ylbam</i>	2 tempi, 2 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 97r, l. 36 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni, ritocco di base saltuario
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 26r, l. 6 <i>constituti</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 84v, l. 9 <i>Castellani</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significativa*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni. Il tracciato maggioritario è di *a* semplificata.

È presente il solo esito di *d* rotonda.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e a sigma finale. È significativo, data la natura documentaria del codice, il comportamento della *s*, che a fine parola è sempre o rotonda o a sigma finale (e solo in quest'ultimo esito quando la penultima lettera della parola offre la possibilità di un nesso: in pratica è il caso delle terminazioni in *os*)

È presente la variante di *x* in due tempi e due direzioni con ritocco di testa sul secondo tratto.

2a. Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali

Esaminati i ff. 84r, 97r, 107r, 127r

	84r	97r	107r	127r	TOT	%
(b)a	2	1	1	2	6	85,71%
ba		1			1	14,29%
(be)	7	6	4	8	25	100%
(bo)		3	6		9	100%
(da)	8	2	4	1	15	100%
(dc)	7	5	2	5	19	100%
(de)	25	37	22	17	101	100%
(do)	2	6	1		9	100%
(ha)	2		2		4	100%
(he)				1	1	50%
h e	1				1	50%
(ho)	4	3	2	4	13	100%
(oc)	2		1	3	6	75%
o c		2			2	25%
o d	1	4		3	8	100%
(oe)	1		1		2	100%
(os)	11	3	1	9	24	55,81%
o s	1	7	7	4	19	44,19%
(pa)	11	7	3	8	29	100%
(pe)	3	12	14	6	35	100%
(po)	23	22	17	18	80	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *d, p* + curva di *a*: sono esclusivamente tracciate in nesso, curva di *d* + curva di *a* è prevalentemente tracciata in nesso anche se è presente un caso di accostamento.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 84r)*

La catena grafica appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra generalmente si chiudono sulla lettera successiva, anche mediante un tratto molto leggero.

[I I] ASPi2 (*Introduzione*, p. 9 e TAVV. XVI-XVII)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 33r, 39r, 92r, 118r, 122v

A testuale 3 tempi	 f. 33r, l. 6 <i>patrocinium</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	 f. 33r, l. 4 <i>qualitate</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 33r, l. 19 <i>credentie</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 33r, l. 18 <i>admonitoribus</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 33r, l. 15 <i>tenere</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 33r, l. 29 <i>redigere</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 39r, l. 19 <i>degarbie</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	 f. 33r, l. 4 <i>negotii</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 33r, l. 1 <i>si</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione + ritocco
S rotonda	 f. 33r, l. 4 <i>potans</i>	4 tempi, 4 direzioni
S a sigma finale	 f. 33r, l. 30 <i>foliis</i>	2 tempi, 2 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni + ritocco	 f. 33r, l. 1 <i>exigere</i>	2 tempi, 2 direzioni, ritocco di testa
Y	 f. 92r, l. 7 <i>ydoneam</i>	2 tempi, 2 direzioni
Ç	 f. 33r, l. 5 <i>preconizari</i>	4 tempi, 4 direzioni + ritocco di chiusura della curva inferiore
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 33r, l. 27 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 33r, l. 1 <i>contra</i>	3 tempi, 3 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 33r, l. 5 <i>postea</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

È da premettere la grande omogeneità dell'insieme ASPi1-3.

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni e *a* semplificata sempre in tre tempi e tre direzioni. Il tracciato maggioritario è di *a* semplificata.

È presente la sola variante di *d* rotonda.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e a sigma finale. La *s* a fine parola è sempre o rotonda o a sigma finale.

È presente la variante di *x* in due tempi e due direzioni con ritocco di testa sul secondo tratto.

È presente la variante di *z* a forma di *ç*.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 33r, 39r, 118r, 122v

	33r	39r	118r	122v	TOT	%
(ba)	1	1		1	3	100%
(be)	4	6	6	9	25	100%
(da)	2	6	2	1	11	84,62%
da				2	2	15,38%
(de)	14	36	25	20	95	93,14%
d e		3		4	7	6,86%
(do)	1	1	4	7	13	100%
(ha)	1				1	25%
h a				1	1	25%
ha		1		1	2	50%
(he)	1				1	100%
(ho)		2	6	4	12	75%
h o			3	1	4	25%
(oc)		4		3	7	70%
o c	2	1			3	30%

	33r	39r	118r	122v	TOT	%
o d	1	1	3	1	6	100%
(os)	3		4	9	16	94,12%
o s				1	1	5,88%
(pa)	6	2	10	6	24	100%
p d	2	5	6	11	24	100%
(pe)	2	10	4		16	61,54%
p e		2	1	6	9	34,62%
pe				1	1	3,85%
(po)	8	9	10	15	42	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, p* + curva di *a*: sono esclusivamente tracciate in nesso; curva di *d* + curva di *a* è prevalentemente tracciata in nesso anche se sono presenti sporadici casi di accostamento.

Curva di *b, +* curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso; curva di *d* + curva di *e* è prevalentemente tracciata in nesso, ma sono presenti casi di assenza di nesso; curva di *p* + curva di *e*: è prevalentemente tracciata in nesso anche se vi sono diversi casi di assenza di nesso e sporadici casi di accostamento.

Curva di *d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 33r)*

La catena grafica appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra generalmente si chiudono sulla lettera successiva.

[12] ASPi₃ (*Introduzione*, p. 9 e TAVV. XVIII-XX)

1a. Tabella ampliata

Esaminati i ff. 1r, 47r, 93r, 96r, 133v, 150r

A testuale 3 tempi	 f. 47r, l. 3 <i>castilionis</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 47r, l. 27 <i>castris</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 47r, l. 2 <i>praedicta</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 47r, l. 15 <i>continue</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 47r, l. 10 <i>fango</i>	4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione
H	 f. 47r, l. 26 <i>antibianis</i>	2 tempi, 4 direzioni + ritocco
O	 f. 47r, l. 13 <i>notarius</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 47r, l. 1 <i>sicut</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	 f. 47r, l. 8 <i>iuribus</i>	4 tempi, 4 direzioni
S a sigma finale	 f. 93r, l. 9 <i>ignes</i>	2 tempi, 2 direzioni
X	 f. 47r, l. 1 <i>exercere</i>	2 tempi, 2 direzioni
X "doppia c"	 f. 47r, l. 1 <i>extingo</i>	3 tempi, 3 direzioni
Ç	 f. 150r, l. 34 <i>Auzeris</i>	4 tempi, 4 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 47r, l. 37 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 47r, l. 15 <i>continue</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 47r, l. 27 <i>castris</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati è presente una variante della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni.

È presente la sola variante di *d* rotonda.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e a sigma finale. La *s* a fine parola è sempre rotonda, la *s* a sigma finale si riscontra solo in fine rigo.

Sono presenti 2 varianti di *x*: in due tempi e due direzioni con ritocco di testa sul secondo tratto e a doppia *c*.

È presente la variante di *z* a forma di *ç*.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 47r, 93r, 133r, 150r

	47r	93r	133r	150r	TOT	%
b a	4		1	3	8	100%
(be)	6	6	6	7	25	100%
(bo)	2	3	2	1	8	100%
d a		6		3	9	100%
d d	1				1	100%
(de)	19	18	15	18	70	100%
(do)	7	5	6	7	25	100%
h a	3			1	4	80%
ha	1				1	20%
(he)				1	1	100%
(ho)	6	3	5		14	100%
(oc)	2	2	1	6	11	100%
o d		2			2	100%
(oe)	6	2	1	4	13	100%
(os)	4	3	4	1	12	100%
(pa)			1		1	4,35%
p a	6	4	2	8	20	86,96%
pa	2				2	8,70%
p d	4	7	1	1	13	100%
(pe)	1	7	15	7	30	100%
(po)	10	10	17	7	44	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b, d* + curva di *a*: sono esclusivamente tracciate separate; curva di *p* + curva di *a* sono prevalentemente tracciate separate, ma sussistono sporadici casi di assenza di nesso o accostamento.

Curva di *b, d, p*, + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 47r)*

La catena grafica non appare sempre ordinata.

Non è presente sistematicamente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f, l, s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura, ma non sistematicamente.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra generalmente si chiudono sulla lettera successiva.

[13] BCath2 (*Introduzione*, p. 9 e TAVV. XXI-XXIII)1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 2r, 11r, 17r, 26v, 28r, 32r, 37r, 40r, 45v, 54r

Fogli/mani	BCath 2 ¹ 1r-26r	BCath 2 ² 26v-36v	BCath 2 ³ 37r-42r	BCath 2 ⁴ 42v-54v
A testuale 4 tempi, 4 dir.	 f. 2rA, l. 2 r <i>aliquo</i>	 f. 26vA, l. 2 <i>autem</i>	 f. 37rB, l. 17 <i>ancilla</i>	 f. 54rA, l. 17 <i>manus</i>
A semplificata 3 tempi, 3 dir.	 f. 17rB, l. 2 r <i>vitale</i>	 f. 26vA, l. 20 <i>gloriationes</i>	 f. 37rA, l. 13 <i>naturam</i>	 f. 45vA, l. 19 <i>postea</i>
C 2 tempi, 2 dir.	 f. 17rA, l. 10 <i>cum</i>	 f. 28rA, l. 34 <i>incarnatam</i>	 f. 37rB, l. 18 <i>hec</i>	 f. 45vB, l. 13 <i>Ysaac</i>
D rotonda 3 tempi, 3 dir.	 f. 2rA, l. 24 <i>quid</i>	 f. 26vA, l. 4 <i>dicentes</i>	 f. 37rB, l. 19 <i>ad</i>	 f. 45vA, l. 18 <i>dilationem</i>
D diritta 3 tempi, 3 dir.			 f. 37rB, l. 5 <i>divinis</i>	
E 3 tempi, 3 dir.	 f. 17rA, l. 8 <i>humores</i>	 f. 26vA, l. 30 <i>est</i>	 f. 37rB, l. 18 <i>enim</i>	 f. 54rA, l. 15 <i>me</i>
G 4 tempi, 4 dir. + tratto di congiunzione	 f. 2rB, l. 23 <i>pugne</i>	 f. 28rB, l. 16 <i>gloriationes</i>	 f. 37rB, l. 20 <i>ergo</i>	 f. 45vB, l. 18 <i>imago</i>
H 2 tempi, 2 dir.	 f. 17rA, l. 8 <i>humores</i>	 f. 28rB, l. 10 <i>hypostaseos</i>	 f. 37rA, l. 25 <i>theologum</i>	 f. 54rA, l. 22 <i>hoc</i>
O 2 tempi, 2 dir.	 f. 2rA, l. 11 <i>bono</i>	 f. 28rB, l. 11 <i>modo</i>	 f. 37rA, l. 25 <i>theologum</i>	 f. 54rA, l. 16 <i>hoc</i>

Fogli/mani	BCath 2 ¹ 1r-26r	BCath 2 ² 26v-36v	BCath 2 ³ 37r-42r	BCath 2 ⁴ 42v-54v
S diritta 2 tempi, 2 dir. + ritocco	 f. 2rB, l. 29 <i>corpus</i> + ritocco di piede	 f. 28rA, l. 18 <i>solum</i> + ritocco di piede	 f. 37vB, l. 21 <i>sunt</i>	 f. 54rA, l. 34 <i>sonno</i>
S rotonda 4 tempi, 4 dir.	 f. 2rB, l. 33 <i>corpus</i>	 f. 32rB, l. 27 <i>dens</i>	 f. 37rB, l. 20 <i>patris</i>	 f. 45vB, l. 30 <i>mors</i>
S a sigma finale 3 tempi, 3 dir.		 f. 26vA, l. 4 <i>dicentes</i>	 f. 40rB, l. 12	 f. 45vA, l. 39 <i>dens</i>
S sovrascritta 2 tempi, 2 dir. + ritocco	 f. 15vA, l. 10 <i>simias</i>	 f. 28rA, l. 12 <i>ultimis</i>	 f. 37rB, l. 23 <i>servus</i>	 f. 45vB, l. 1 <i>filios</i>
X 2 tempi, 2 dir. + ritocco	 f. 17r, l. 24 <i>ex</i>	 f. 28rA, l. 10 <i>ex</i>		
X 2 tempi, 2 dir.			 f. 37rB, l. 36, <i>xxii</i>	 f. 45vB, l. 18 <i>rex</i>
Y		 f. 28rB, l. 8 <i>hypostaseos</i>	 f. 37rB, l. <i>17ypostasin</i>	 f. 45vB, l. 13 <i>Ysaac</i>
Z 4 tempi, 4 dir.	 f. 17rB, l. 21 <i>zoticum</i>		 f. 37rB, l. 34 <i>thezauri</i>	
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7 3 tempi, 3 dir. + eventuale ritocco di base	 f. 17rB, l. 23 <i>et</i>	 f. 26vB, l. 33 <i>et</i>	 f. 37rB, l. 37 <i>et</i>	 f. 54rA, l. 24 <i>et</i>
Nota tachigrafica 9 per 'con'	 f. 2rA, l. 3 <i>consistit</i>	 f. 32rB, l. 2 <i>componentium</i>	 f. 37rA, l. <i>22cognoscere</i>	 f. 45vA, l. 21 <i>consumationem</i>
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 2rA, l. 27 <i>est</i>	 f. 26vA, l. <i>30 est</i>	 f. 40rB, l. <i>12 existens</i>	 f. 45vA, l. 17 <i>constendit</i>

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

In tutte e 4 le mani di BCath 2 sono presenti due varianti di *a*: *a* testuale in quattro tempi e quattro direzioni e in tutte e quattro le mani il tracciato maggioritario è di *a* testuale.

È interessante il comportamento della quarta mano (vd. Tav. XXIII) nell'esecuzione di *a* testuale per l'evidenza dell'esecuzione della testa come tempo staccato (il quarto e ultimo) tirato da sinistra a destra. Come spesso ripetuto, questa risulta, ai massimi ingrandimenti, l'esecuzione più diffusa nell'esito testuale.

Solo la mano BCath 2³ presenta la variante diritta di *d* utilizzata all'interno della parola e spesso, ma non esclusivamente, in posizione iniziale di parola. Tutte le altre presentano la sola variante di *d* rotonda.

Tutte le mani presentano le 4 varianti di *s*. In BCath 2¹ la variante rotonda viene utilizzata in fine parola, mentre le varianti a sigma finale e sovrascritta vengono tracciate in fine rigo. In BCath 2² e in BCath 2³ *s* rotonda risulta utilizzata solo in abbreviatura per *deus* (ds). La variante sovrascritta in BCath 2² viene utilizzata esclusivamente in fine rigo, in BCath 2³ viene utilizzata in fine rigo, ma anche interlineare nel rigo (si cfr. f. 40rA, l. 23 *Origenis*). In BCath 2⁴ *s* rotonda e *s* finale vengono tracciate in fine parola, con *s* rotonda tracciato maggioritaria, mentre *s* sovrascritta viene tracciato in fine rigo.

Il modulo minore dell'esito sovrascritto comporta delle semplificazioni esecutive e quello che nell'esecuzione piena è un terzo tratto si riduce per lo più ad un frego.

In tutte e quattro le mani si riscontra la variante di *x* in due tempi e due direzioni, In BCath¹ e BCath 2² con ritocco di testa sul secondo tratto. Nei fogli considerati la presenza di *ç* è stata rilevata in BCath 2¹ e BCath 2³.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 2r, 11r, 26v, 28r, 40r, 45v

	2r	11r	TOT		26v	28r	TOT		40r TOT		45v TOT	
(ba)									I	8,33%		
b a					I		I	50%	II	91,67%	I	100%
ba	2		2	100%		I	I	50%				
(be)	I	5	6	100%			0				I	50%
b e			0				0		2	100%	I	50%
be			0		I		I	100%				
(bo)	3	8	11	91,67%			0		I	25%	3	100%
b o			0				0		I	25%		
bo		I	I	8,33%			0		2	50%		
(da)	I		I	16,67%		I	I	100%				
d a	2		2	33,33%			0		2	100%		
da	2	I	3	50%			0					
(de)	9	20	29	90,63%	12	21	33	86,84%	5	83,33%	4	100%
d e			0			I	I	2,63%	I	16,67%		
de	2	I	3	9,38%	2	2	4	10,53%				
(do)	4	5	9	100%	3	5	8	100%	/		4	80%
d o			0				0				I	20%
(ha)	I	I	2	66,67%			0					
h a			0				0		4	100%	6	100%
ha		I	I	33,33%			0					
(he)	2		2	66,67%	I		I					
h e			0				0		I	50%		
he	I		I	33,33%			0		I	50%		
(ho)	3	4	7	100%	8	12	20	90,91%	I	33,33%		
h o			0				0		I	33,33%	3	100%
ho			0		I	I	2	9,09%	I	33,33%		
(oc)	3	I	4	80%	I	I	2	100%	3	100%		
o c			0				0					

	2r	11r	TOT		26v	28r	TOT		40r		45v	
									TOT		TOT	
oc	1		1	20%			0				1	100%
(od)			0		1		1	14,29%				
o d	3	6	9	100%	3	1	4	57,14%			3	100%
od			0		1	1	2	28,57%				
(oe)	6	4	10	90,91%	6	5	11	78,57%	1	50%		
o e			0			2	2	14,29%	1	50%	3	100%
oe		1	1	9,09%	1		1	7,14%				
(os)			0		2	1	3	30%				
o s	2		2	66,67%	2	4	6	60%			8	88,89%
os		1	1	33,33%		1	1	10%			1	11,11%
(pa)			0		3	9	12	54,55%	1	12,50%	2	15,38%
p a	3		3	30%	4	1	5	22,73%	7	87,50%	8	61,54%
pa	5	2	7	70%	4	1	5	22,73%			3	23,08%
(pd)		1	1	50%			0					
p d		1	1	50%			0					
(pe)	2	4	6	100%	7	1	8	88,89%	1	50%	3	33,33%
p e			0		1		1	11,11%	1	50%	6	66,67%
pe			0				0					
(po)	9	9	18	100%	16	8	24	88,89%	5	55,56%	5	100%
p o			0			2	2	7,41%	4	44,44%		
po			0		1		1	3,70%				

2b. *Analisi dei risultati*

BCatb 2¹

Curva di *b* + curva di *a*: è tracciata esclusivamente accostata; *d* + curva di *a*: il 50% delle volte sono tracciate accostate e nel restante 50% è presente una situazione mista di nesso o separazione delle curve, curva di *p* + curva di *a*: sono prevalentemente tracciate in accostamento, ma sussistono casi di assenza di nesso.

Curva di *b*, *p*, + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso; curva di *d* + curva di *e*: sono prevalentemente tracciate in nesso, con sporadici casi di accostamento.

Curva di b + curva di o : le curve sono prevalentemente tracciate in nesso con sporadici casi di accostamento; d , p + curva di o sono esclusivamente tracciati in nesso.

BCath 2²

Curva di b + curva di a : o sono tracciate separate o accostate; d + curva di a : è tracciata in nesso, curva di p + curva di a : il 50% delle volte sono tracciate in nesso e nel restante 50% è presente una situazione mista di accostamento o separazione delle curve.

Curva di b + curva di e : tracciata in accostamento; d + curva di e : le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma sussistono casi di accostamento e sporadici casi di assenza di nesso; curva di p + curva di e : sono prevalentemente tracciate in nesso, con sporadici casi di assenza di nesso.

Curva di b + curva di o : le curve sono prevalentemente tracciate in nesso con sporadici casi di accostamento; d , p + curva di o sono esclusivamente tracciati in nesso.

BCath 2³

Curva di b , p + curva di a : o sono tracciate prevalentemente separate con sporadici casi di nesso; d + curva di a : è tracciata in nesso.

Curva di b + curva di e : tracciata con assenza di nesso; d + curva di e : le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma sussistono casi di assenza di nesso; curva di p + curva di e : tracciate o in nesso o in assenza di nesso.

Curva di b + curva di o : le curve sono per circa il 50% delle volte tracciate in accostamento e per il restante 50% tracciate o in nesso in assenza di nesso; p + curva di o sono tracciate per poco più della metà delle volte in nesso e per le restanti volte in assenza di nesso.

BCath⁴

Curva di b + curva di a : tracciata separata; curva di p + curva di a : sono tracciate prevalentemente in assenza di nesso, ma sono presenti casi di nesso e di accostamento delle curve.

Curva di b + curva di e : o in nesso o in assenza di nesso; d + curva di e : le curve sono tracciate in nesso; curva di p + curva di e : sono prevalentemente tracciate in assenza di nesso, ma presenti casi di presenza di nesso.

Curva di b , p + curva di o : le curve sono tracciate esclusivamente in nesso; d + curva di o sono principalmente tracciate in nesso, ma sussistono casi di assenza di nesso.

3. *Normalizzazione grafica*

BCath 2¹ (f. 1r)

La catena grafica appare ordinata.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura, ma non sistematicamente.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno sempre altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

BCath 2² (f. 26v)

La catena grafica non appare ordinata.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura, ma non sistematicamente.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno sempre altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra tendono a chiudersi sulla lettera successiva.

BCath 2³ (f. 40r)

La catena grafica non appare ordinata.

È presente una tendenza alla normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura, ma non sistematicamente.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno sempre altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

BCath 2^a (f. 45v)

La catena grafica non appare ordinata.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta non scendono al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura, ma non sistematicamente.

Le aste ascendenti e discendenti non hanno sempre altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra tendono a chiudersi sulla lettera successiva.

[14] BCath 43 (*Introduzione*, p. 9 e TAVV. XXIV-XXVI)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 9r, 25r, 27r, 35r, 36r, 40r, 43r

A testuale 4 tempi	 f. 4rA, l. 21 <i>via</i>	4 tempi, 4 direzioni
A testuale in 3 tempi	 f. 40rA, l. 9 <i>fara</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 36rA, l. 1 <i>carne</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 36rA, l. 1 <i>diaboli</i>	3 tempi, 3 direzioni
D diritta	 f. 4rA, l. 13 <i>credere</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 36rA, l. 14 <i>habere</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 27rA, l. 11 <i>digne</i>	4 tempi, 4 direzioni+ tratto di congiunzione
H	 f. 40rA, l. 6 <i>pechiez</i>	2 tempi, 3 direzioni
O	 f. 4rA, l. 20 <i>homo</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 4rA, l. 12 <i>se</i>	2 tempi, 2 direzioni+ tratto di congiunzione + ritocco
S rotonda	 f. 40rA, l. 18 <i>ses</i>	4 tempi, 4 direzioni
S a sigma finale	 f. 36rA, l. 21 <i>mortalis</i>	2 tempi, 2 direzioni, ritocco di base
X 2 tempi, 2 direzioni	 f. 36rA, l. 5 <i>xps</i>	2 tempi, 2 direzioni
X "doppia c"	 f. 36rA, l. 17 <i>xps</i>	3 tempi, 3 direzioni
Y	 f. 36rA, l. 7 <i>beloy</i>	2 tempi, 2 direzioni
Z 3 tempi, 3 dimensioni	 f. 58rB, l. 20 <i>iorz</i>	3 tempi, 3 direzioni
Z "a forma di 3"	 f. 40rA, l. 21 <i>perzo</i>	3 tempi, 3 direzioni
Ç	 f. 20rA, l. 31 <i>zaccheo</i>	4 tempi, 4 direzioni+ ritocco
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 4rA, l. 28 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni+ taglio
	 f. 40rA, l. 15 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 40rA, l. 3 <i>confession</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 20rA, l. 4 <i>Sisto</i>	

2b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in quattro tempi e quattro direzioni e *a* testuale in tre tempi e tre direzioni. La variante in tre tempi viene spesso utilizzata quando segue lettere il cui ultimo tratto è parallelo al rigo di scrittura al fine di agevolare l'attacco.

Sono presenti le due varianti di *d* diritta e rotonda. La tendenza è quella dell'utilizzo di *d* rotonda agli estremi della parola e *d* diritta all'interno. A differenza di tutti gli altri codici, in questo la presenza di *d* diritta risulta se non maggioritaria molto ben rappresentata.

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e a sigma finale. La variante rotonda viene utilizzata nel primo testo in volgare italiano esclusivamente in abbreviatura per *sanct** e come iniziale della parola *signori* (forse dunque intesa in questo caso come maiuscola), nei restanti testi, scritti in latino e antico francese, la *s* rotonda compare anche a fine parola. La variante a sigma finale viene utilizzata solo in fine rigo.

Sono presenti tutte e due le varianti di *x*, quella in 2 tempi e due direzioni, talvolta con ritocco di testa sul secondo tratto e quella «a doppia c».

Sono presenti tutte e tre le varianti di *z*; al riguardo risulta da verificare un possibile uso specializzato in base all'impressione che il grafema *ç* sia stato utilizzato per rappresentare il fonema /dz/ *z* sonora, la *z* a forma di 3 per rappresentare il fonema /s/ *s* sorda, ed infine la morfologia «antica», rilevata solo in questo codice, per esprimere il fonema /ts/ *z* sorda.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 9r, 25r, 27r, 43r

	9r	25r	27r	43r	TOT	%
b a				1	1	16,67%
b a			3	2	5	83,33%
(be)	8	5	16	13	42	100%
(bo)	2		1		3	100%
d a	1		4	2	7	53,85%
da		2		4	6	46,15%
(de)	11	18	27	25	81	100%
(do)	2	5	4	2	13	100%
h a			4	2	6	66,67%
ha	1			2	3	33,33%
(he)	1		1	1	3	100%
(ho)	3	7	4	4	18	100%
(oc)		2	3	2	7	100%
(od)				1	1	50,00%
o d	1				1	50,00%
(oe)	4	7	1	2	14	100%
(os)	4	2	3	7	16	100%
p a				5	5	45,45%
pa	1		1	4	6	54,55%
p d		1			1	100%
(pe)	4	3	4	5	16	100%
(po)	11	7	7	9	34	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b* + curva di *a*: le curve sono tracciate prevalentemente accostate, ma vi sono casi di assenza di nesso; curva di *d*, *p* + curva di *a* presentano

circa la metà dei casi di assenza di nesso e l'altra metà di accostamento delle curve.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 20r)*

La catena grafica appare generalmente ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è sempre rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f, l, s* diritta tendono talvolta a scendere al di sotto del rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra non si chiudono con costanza sulla lettera successiva.

[15] BCath 50 (*Introduzione*, p. 10 e TAVV. XXVII-XXIX)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 69r, 81r, 82r, 84r, 85r

	BCath 50 ¹ ff. 1r-81r	BCath 50 ² ff. 81v-98r
A testuale 3 tempi 3 tempi, 3 direzioni	 f. 69rB, l. 11 <i>lingua</i>	
A semplificata 3 tempi, 3 direzioni	 f. 69rA, l. 6 <i>ait</i>	 f. 82rA, l. 6 <i>diablo</i>
C 2 tempi, 2 direzioni	 f. 69rA, l. 9 <i>policarpo</i>	 f. 82rA, l. 4 <i>maledictus</i>
D rotonda 3 tempi, 3 direzioni	 f. 69rA, l. 12 <i>dicerent</i>	 f. 82rA, l. 6 <i>diabolo</i>
D diritta 3 tempi, 3 direzioni		 f. 85rA, l. 17 <i>reddire</i>
E 3 tempi, 3 direzioni	 f. 69rA, l. 24 <i>maiestatem</i>	 f. 82rA, l. 7 <i>cotidie</i>
G 4 tempi, 4 direzioni + tratto di congiunzione	 f. 69rB, l. 11 <i>lingua</i>	 f. 82rA, l. 8 <i>lege</i>
H 2 tempi, 2 direzioni	 f. 69rB, l. 13 <i>bostes</i>	 f. 82rA, l. 14 <i>banc</i>
O 2 tempi, 2 direzioni	 f. 69rB, l. 13 <i>bostes</i>	 f. 82rA l. 6, <i>diabolo</i>
S diritta 2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione	 f. 69rA, l. 16 <i>supplicio</i>	 f. 82rB, l. 4 <i>sunt</i>
S rotonda 4 tempi, 4 direzioni	 f. 69rB, l. 16 <i>eos</i>	 f. 82rB, l. 9 <i>eos</i>
S a sigma finale 2 tempi, 2 direzioni	 f. 69rB, l. 13 <i>eos</i>	 f. 82rA, l. 15 <i>plurimis</i>
X 2 tempi, 2 direzioni	 f. 69rA, l. 12 <i>Christo</i>	 f. 84rA, l. 24 <i>exoraret</i>
Y 2 tempi, 2 direzioni + ritocco	 f. 69rA, l. 8 <i>ystoria</i>	 f. 84rA, l. 23 <i>Moysem</i>
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7 3 tempi, 3 direzioni	 f. 69rA, l. 8 <i>et</i>	 f. 82rA, l. 2 <i>et</i>
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 69rB, l. 13 <i>bostes</i>	 f. 82rA, l. 17 <i>stude</i>

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

In entrambe le mani si riscontra la presenza della *a* semplificata, mentre solo nella mano BCath 50¹ si riscontra la variante, minoritaria rispetto alla variante semplificata, di *a* testuale in 3 tratti, 3 dimensioni,

In entrambe le mani è presente la variante rotonda, mentre solo nella mano BCath 50² è presente la variante diritta usata in combinazione con *d* rotonda per esprimere la doppia *d* nella parola *reddire*.

In entrambe le mani sono utilizzate tre varianti di *s*: diritta, rotonda e a sigma finale. In BCath 50¹ la *s* a sigma finale risulta tracciato maggioritario in fine parola rispetto ad *s* rotonda, mentre in BCath 50² la *s* rotonda viene utilizzata in fine parola e la *s* a sigma finale viene utilizzata in fine rigo.

In entrambe le mani è presente la variante di *x* in due tempi e due direzioni, talvolta con ritocco di testa sul secondo tratto.

2a. *Tabella di presenza delle curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 69r, 81r, 84r, 85r

	69r	81r	TOT	%	84r	85r	TOT	%
(ba)			0			1	1	6,25%
b a	1	7	8	100%	12	3	15	93,75%
(be)			0		1	4	5	62,50%
b e	1	1	2	100%		3	3	37,50%
(bo)	1		1	100%	1	3	4	100%
(da)			0		3	3	6	85,71%
d a	7	9	16	100%	1		1	14,29%
(de)	12	6	18	100%	28	17	45	97,83%
de			0		1		1	2,17%
(do)	5	1	6	100%	5	5	10	100,00%
h a	2	3	5	100%	4	6	10	100%
(he)	5		5	38,46%		1	1	
h e	7		7	53,85%		4	4	100%
he		1	1	7,69%			0	
h o	5	4	9	100%	3	6	9	100,00%

	69r	81r	TOT	%	84r	85r	TOT	%
(oc)	3		3	100%		3	3	50%
o c			0		2	1	3	50%
od			0		1	1	2	100,00%
(oe)		1	1	25%	3	1	4	80,00%
o e		3	3	75%	1		1	20,00%
(os)			0		1		1	5,88%
o s	3	4	7	100%	4	12	16	94,12%
(pa)			0		1	1	2	12,50%
p a	5	2	7	100%	4	10	14	87,50%
p d			0		1		1	100%
(pe)	8	5	13	100%	11	13	24	96,00%
pe			0			1	1	4,00%
(po)	4	7	11	100%	10	7	17	100%

2b. *Analisi dei risultati*

BCath 50¹

Curva di *b, d, p* + curva di *a*: le curve sono tracciate esclusivamente separate.

Curva di *b* + curva di *e*: le curve sono tracciate separate; *d, p* + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

BCath 50²

Curva di *b, p* + curva di *a*: le curve sono tracciate prevalentemente separate, ma sono presenti sporadici casi di nesso; curva di *d* + curva di *a*: le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma sono presenti casi di assenza di nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono tracciate prevalentemente in nesso, ma sono presenti casi di assenza di nesso nel sintagma b-e e di curve accostate nei sintagmi d-e e p-e.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica*

BCath 50¹ (f. 69r)

La catena grafica non appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è sempre rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta tendono a non scendere oltre il rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non sempre hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso, ma non sistematicamente.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra non si chiudono con costanza sulla lettera successiva.

BCath 50² (f. 84r)

La catena grafica non appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Non vi è sempre rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f*, *l*, *s* diritta tendono a non scendere oltre il rigo.

Non sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non sempre hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco tende ad essere eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra tendono a chiudersi sulla lettera successiva.

[16] BCath 134 (*Introduzione*, p. 10 e TAVV. XXX-XXXII)

1. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 7v, 9r, 25r, 27r, 35r, 43r, 63r

A testuale 4 tempi	 f. 63rB, l. 14 <i>utiliora</i>	4 tempi, 4 direzioni
A testuale 3 tempi	 f. 63rA, l. 9 <i>aliqua</i>	3 tempi 3 direzioni
C	 f. 7vA, l. 16 <i>clerum</i>	2 tempi, 2 direzioni
D rotonda	 f. 7vA, l. 18 <i>divinis</i>	3 tempi, 3 direzioni
D diritta	 f. 7vA, l. 13 <i>expedierit</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 9vB, l. 16 <i>sive</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 7vA, l. 15 <i>religiosos</i>	4 tempi, 4 direzioni
H	 f. 9vB, l. 20 <i>bus</i>	2 tempi, 2 direzioni
M	 f. 7vA, l. 11 <i>collocutionem</i>	2 tempi, 3 direzioni
O	 f. 7vB, l. 18 <i>responsio</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 7vA, l. 16 <i>sedare</i>	2 tempi, 2 direzioni + tratto di congiunzione
S rotonda	 f. 7vA, l. 20 <i>clericis</i>	4 tempi, 4 direzioni
S a sigma finale	 f. 7vA, l. 28 <i>temptatos</i>	2 tempi, 2 direzioni + frego
S sovrascritta	 f. 7vA, l. 15 <i>religiosos</i>	2 tempi, 2 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni	 f. 7vB, l. 24 <i>expedire</i>	2 tempi, 2 direzioni
Y	 f. 9vB, l. 17 <i>ydoneum</i>	2 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 25rA, l. 19 <i>et</i>	3 tempi, 3 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 27rB, l. 13 <i>convocandus</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 7vB, l. 11 <i>tempestivius</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in quattro tempi e quattro direzioni e *a* testuale in tre tempi e tre direzioni, quest'ultima variante risulta essere il tracciato maggioritario.

Sono presenti le due varianti di *d*, la diritta e la rotonda, quest'ultima – almeno nei ff. esaminati – più rara.

Sono presenti tutte e quattro le varianti di *s*: diritta, rotonda, a sigma finale e sovrascritta. La variante rotonda viene utilizzata costantemente in fine parola, le varianti a sigma finale invece vengono tracciate esclusivamente in fine rigo per ragioni spaziali.

È presente la variante di *x* in due tempi e due direzioni, con ritocco di testa sul secondo tratto.

2a. *Tabella trattamento curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 9r, 25r, 27r, 43r

	9r	25r	27r	43r	TOT	%
b a			1	1	2	28,57%
ba			3	2	5	71,43%
(be)	9	5	16	14	44	100%
(bo)	2	1	1		4	100%
d a		1	5	3	9	64,29%
da	1	1		3	5	35,71%
(de)	13	19	28	26	86	100%
(do)	3	6	8	2	19	100%
h a			2		2	18,18%
ha	2		2	2	6	54,55%
(he)	1		1	1	3	27,27%
(ho)	3	6	4	4	17	100%
(oc)		1	3	2	6	100%
(od)				1	1	50%
o d	1				1	50%

	9r	25r	27r	43r	TOT	%
(oe)	6	6	1	2	15	100%
(os)	4	2	6	7	19	100%
p a		1		4	5	45,45%
pa	1			5	6	54,55%
p d		1			1	100%
(pe)	4	5	5	5	19	100%
(po)	11	7	9	9	36	100%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di *b* + curva di *a*: le curve sono tacciate prevalentemente accostate, ma sono presenti casi di assenza di nesso; *d* + curva di *a*: le curve sono tracciate prevalentemente in assenza di nesso, ma sono presenti casi di curve accostate; *p* + curva di *a*: le curve sono tracciate o accostate o in assenza di nesso circa in egual misura.

Curva di *b, d, p* + curva di *e*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

Curva di *b, d, p* + curva di *o*: le curve sono esclusivamente tracciate in nesso.

3. *Normalizzazione grafica (f. 9r)*

La catena grafica appare ordinata.

È presente la normalizzazione del secondo tratto di *c* al secondo tratto di *e*.

Vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di *f, l, s* diritta tendono talvolta a scendere oltre il rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non sempre hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra si chiudono sulla lettera successiva.

[17] BCath 147 (*Introduzione*, p. 10 e TAVV. XXXIII-XXXIV)

1a. *Tabella ampliata*

Esaminati i ff. 2r, 350r, 353r, 354v

A testuale 3 tempi	 f. 350rB, l. 16 <i>prima</i>	3 tempi, 3 direzioni
A semplificata	 f. 350rA, l. 17 <i>babebat</i>	3 tempi, 3 direzioni
C	 f. 350rB, l. 9 <i>boc</i>	2 tempi, 2 direzioni
D	 f. 350rA, l. 6 <i>alexandro</i>	3 tempi, 3 direzioni
E	 f. 350rA, l. 11 <i>venenum</i>	3 tempi, 3 direzioni
G	 f. 350rA, l. 13 <i>legisset</i>	4 tempi, 4 direzioni
H	 f. 350rA, l. 15 <i>philippo</i>	2 tempi, 2 direzioni
O	 f. 350rA, l. 26 <i>homo</i>	2 tempi, 2 direzioni
S diritta	 f. 350rA, l. 12 <i>quas</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
S rotonda	 f. 350rA, l. 15 <i>legendas</i>	4 tempi, 4 direzioni
S sovrascritta	 f. 350rA, l. 22 <i>aliis</i>	2 tempi, 2 direzioni
X 2 tempi, 2 direzioni	 f. 350rA, l. 6 <i>Alexandro</i>	2 tempi, 2 direzioni + ritocco
Y	 f. 354vA, l. 22 <i>ysa</i>	2 tempi 2 direzioni + ritocco
Nota tachigrafica per <i>et</i> : 7	 f. 350rA, l. 14 <i>et</i>	2 tempi, 2 direzioni
Nota tachigrafica per 'con' 9	 f. 350rA, l. 10 <i>continentes</i>	2 tempi, 2 direzioni
Legatura a ponte <i>st</i>	 f. 350rB, l. 15 <i>manifestare</i>	

1b. *Valutazione del comportamento delle lettere significative*

Nei fogli considerati sono presenti due varianti della lettera *a*: *a* testuale in tre tempi e tre direzioni, e *a* semplificata in 3 tempi e 3 direzioni, quest'ultima variante risulta essere il tracciato maggioritario.

È presente la sola variante di *d* rotonda

Sono presenti tre varianti di *s*: diritta, rotonda e sovrascritta. La variante rotonda viene utilizzata quasi sempre in fine parola, sostituita raramente da *s* diritta. La variante sovrascritta viene utilizzata esclusivamente in fine riga.

È presente la variante di *x* a doppia *c* in due tempi e due direzioni.

2a. *Tabella trattamento curve contrapposte e relative percentuali*

Esaminati i ff. 2r, 350r, 353r, 354v

	2r	350r	353r	354v	TOT	%
b a	1	5	3		9	90%
ba			1		1	10%
b e	1	3	3		7	100%
(bo)				1	1	14,29%
b o	1		3	2	6	85,71%
(da)				1	1	7,69%
d a	3	4	2	1	10	76,92%
da			1	1	2	15,38%
(de)	1	3	2	5	11	26,19%
d e	10	15	5		30	71,43%
de				1	1	2,38%
(do)			3		3	60%
d o	1		1		2	40%
h a	2				2	66,67%
ha			1		1	33,33%
h e			1	1	2	100%
h o	2	9	4	2	17	100%
o c		3	3	4	10	91%
oc				1	1	9,09%
o e		1		1	2	66,67%
oe				1	1	33,33%
o s	2	1	3	2	8	100%
(pa)				1	1	4,55%

	2r	350r	353r	354v	TOT	%
p a	3	8	10		21	95,45%
p d	3	1	6		10	100%
(pe)		1	2	5	8	44,44%
p e	4		4	1	9	50%
pe				1	1	5,56%
(po)	1	7	6	2	16	69,57%
p o	3	2		1	6	26,09%
po				1	1	4,35%

2b. *Analisi dei risultati*

Curva di b + curva di a : le curve sono tracciate prevalentemente separate, ma sono presenti casi di curve accostate; d + curva di a : le curve sono tracciate prevalentemente in assenza di nesso, ma sono presenti casi di nesso e di curve accostate; p + curva di a : le curve sono tracciate prevalentemente separate, ma sono presenti casi di nesso.

Curva di b + curva di e : sono tracciate sempre separate; d + curva di e : le curve sono tracciate prevalentemente separate, ma vi sono casi di nesso o di curve accostate; p + curva di e : le curve sono tracciate prevalentemente in nesso, ma vi sono casi di assenza di nesso o di curve accostate.

Curva di b + curva di o : le curve sono tracciate prevalentemente in assenza di nesso, ma sono presenti casi di nesso, d + curva di o : le curve sono tracciate prevalentemente in assenza di nesso, ma si riscontrano casi di curve in nesso; p + curva di o : le curve sono prevalentemente tracciate in nesso, ma vi sono casi di assenza di nesso e di curve accostate.

3. *Normalizzazione grafica (f. 353r)*

La catena grafica non appare ordinata.

Non è presente la normalizzazione del secondo tratto di c al secondo tratto di e .

Non vi è rispetto del rigo di base da parte dei corpi, le aste di f , l , s diritta tendono talvolta a scendere oltre il rigo, soprattutto l'asta di s diritta in fine rigo.

Sono presenti trattini di ritocco al fine di armonizzare la catena grafica e di bloccare le aste sul rigo di scrittura.

Le aste ascendenti e discendenti non sempre hanno altezze costanti.

Elisione o sovrapposizione del tratto di attacco

Il tratto di attacco viene generalmente eliso.

Chiusura delle lettere concave a destra sulla successiva

Le lettere concave verso destra non si chiudono sistematicamente sulla lettera successiva.

APPENDICE 2

*Quadro complessivo delle lettere significative**Legenda.*

Per mantenere una dimensione utile del quadro si è dovuto di necessità elaborare una sintetica indicazione del tipo di variante:

a^4 = a testuale 4 tempi

a^3 = a testuale 3 tempi

a s = a semplificata

d r = d rotonda

d d = d diritta

s d = s diritta

s r = s rotonda

s s = s a sigma finale

s s^s = s sovrascritta

$x^{2,2}$ = x 2 tempi, 2 direzioni

x^{2c} = x in esito due curve contrapposte

$z^{3,3}$ = z in 3 tempi e 3 direzioni

z^3 = z "a forma di 3"

I codici BCath 2 e BCath 50, vergati rispettivamente da 4 e 2 differenti mani, presentano tante scelte grafiche quante le mani e sono identificati nel seguente modo: BCath 2¹, BCath 2², BCath 2³, BCath 2⁴; BCath 50¹, BCath 50².

APPENDICE 3

*Quadro presenza/assenza delle singole varianti**Legenda*

Nella tabella 1 i mss seguono il n. d'ordine Di seguito si segnalano le abbreviazioni utilizzate:

1.	Plut. 42.23	a^4 = a testuale 4 tempi
2.	II.III.272	a^3 = a testuale 3 tempi
3.	Conv. soppr. D.7.1158	a s = a semplificata
4.	Magl. XII.4	d r = d rotonda
5.	BRicc 829	d d = d diritta
6.	BRicc 1422	s d = s diritta
7.	BRicc 1471	s r = s rotonda
8.	M 76 sup.	s s = s a sigma finale
9.	Fr. 726	s^s = s sovrascritta
10.	ASPi1	$x^{2,2}$ = x 2 tempi, 2 direzioni
11.	ASPi2	x^{2c} = x "a forma di 2 c"
12.	ASPi3	$z^{3,3}$ = z in 3 tempi, 3 direzioni
13.	BCath 2	z^3 = zeta "a forma di 3"
14.	BCath 43	
15.	BCath 50	
16.	BCath 134	
17.	BCath 147	

I codici BCath 2 e BCath 50, vergati rispettivamente da 4 e 2 differenti mani, presentano tante scelte grafiche quante le mani e sono identificati nel seguente modo: BCath 2¹, BCath 2², BCath 2³, BCath 2⁴; BCath 50¹, BCath 50².

Tabella 1: *Presenza-assenza lettere significative nei manoscritti*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 ¹	13 ²	13 ³	13 ⁴	14	15 ¹	15 ²	16	17	TOT	
a ⁴	1	1			1	1							1	1	1	1	1			1		10	
a ⁵			1	1			1	1	1	1	1	1					1	1		1	1	12	
a s			1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1		1	1		1	15	
d r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
d d			1	1	1									1		1		1	1	1		7	
s d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
s r	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
s s			1		1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		13
s s ¹		1	1	1			1	1	1				1	1	1	1				1	1	12	
x ^{2,2}	1	1	1		1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
x ^{2c}							1	1				1					1					4	
z ³	1	1			1	1	1		1								1					7	
Z ^{1,1}																	1					1	
Ç	1			1		1		1					1				1					9	

Tabella 2: *Varianti, numero di mani che presentano tale variante, numero dei manoscritti, Signature dei manoscritti**Varianti di a*

Varianti di a	Mani	Mss	Manoscritti
a testuale in 4 tempi	10/21	7/17	Plut. 42.23, II.III.272, BRicc 829, BRicc 1422, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 134
a testuale in 3 tempi	12/21	12/17	Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, M 76s, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 43, BCath 50 ¹ , BCath 134, BCath 147
a semplificata in 3 tempi	15/21	11/17	Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, Fr. 726, ASPi 1, ASPi 2, BCath 2 tutte le mani, BCath 50 entrambe le mani, BCath 147

Varianti di d

Varianti di d	Mani	Mss	Manoscritti di riferimento
d rotonda in 3 tempi	21/21	17/17	Plut. 42.23, II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 entrambe le mani, BCath 134, BCath 147
d diritta in 3 tempi	10/21	7/17	Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XXII 4, BRicc 829, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 seconda mano, BCath 134

Varianti di s

Varianti di s	Mani	Mss	Manoscritti di riferimento
s diritta	21/21	17/17	Plut. 42.23, II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 entrambe le mani, BCath 134, BCath 147
s rotonda	20/21	16/17	Plut. 42.23, II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1422, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 entrambe le mani, BCath 134, BCath 147
s a sigma finale	13/21	9/17	Conv. soppr. D.7.1158, BRicc 829, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 tutte le mani, BCath 43, BCath 50 entrambe le mani, BCath 134
s sovrascritta	12/21	9/17	II.III.272, Conv. soppr. D.7.1158, Magl. XII.4, BRicc 1471, M 76 sup., Fr. 726 BCath 2 tutte le mani, BCath 134, BCath 147

Varianti di x

Varianti di x	Mani	Mss	Manoscritti di riferimento
x in 2 tempi e 2 direzioni	18/21	14/17	Plut. 42.23, II.III.272, Conv. sopr. D.7.1158, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, ASPi1, ASPi2, ASPi3, BCath 2 ¹ , BCath 2 ² , BCath 2 ³ , BCath 2 ⁴ , BCath 43, BCath 50 ¹ , BCath 50 ² , BCath 134 BCath 147
x in 3 tempi a forma di \mathfrak{c}	4/21	4/17	M 76 sup., Fr. 726, ASPi3, BCath 43

Varianti di z

Varianti di z	Mani	Mss	Manoscritti di riferimento
z in forma di 3	7/21	7/17	Pl. 42.23, II.III.272, BRicc 829, BRicc 1422, BRicc 1471, Fr. 726, BCath 43
z a forma di \mathfrak{c}	9/21	8/17	Pl. 42.23, Magl. XII.4, BRicc 1422, M 76 sup., ASPi 2, ASPi 3, BCath 2 ¹ , BCath 2 ³ , BCath 43
z 3 tempi 3 dim.	1/21	1/17	BCath. 43

APPENDICE 4

Quadro delle percentuali dei nessi di curve contrapposte

	Piur.42. 23	III.111. 272	Conv. sopp. D.7. 1598	Magl. XIII.4	BRicc 899	BRicc 1422	BRicc 1471	M.76 sup.	Fr. 726	ASP11	ASP12	ASP13	BCat1a 1	BCat1a 2	BCat1a 3	BCat1a 4	BCat1a 5	BCat1a 6	BCat1a 7	BCat1a 8	BCat1a 9	BCat1a 10	BCat1a 11	BCat1a 12	BCat1a 13	BCat1a 14	BCat1a 15		
(ba)				100%	14,29%			23,33%	42,30%	100%	100%						8,33%												
b a	100%		25%	71,43%			50%	36,67%	19,24%		100%			50%	91,67%	100%	100%	100%	16,67%			6,25%							
ba		100%	75%	14,29%		100%	50%	40%	38,46%	100%			100%	50%					8,33%										
(be)		15%	100%	100%	14,29%	88,89%	100%	70%	89,28%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%											
b c	92%			71%	11,11%			10%	10,72%																				
bc	8%	85%		14,29%			20%							100%															
(bo)		33,34%	100%	100%		100%	100%	100%	64,28%	100%			100%	91,67%	100%	100%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
b o	100%			100%				7,4%																					
bo		66,66%						28,58%		8,33%																			
(da)				79,31%	26,92%			5,56%	42,86%	100%	84,62%		16,67%	100%															
d a	87,88	29,47%		10,34%	46,15%	12,50%	60%	38,89%	34,28%		100%		33,33%	100%															
da		14,12%	100%	10,34%	26,92%	87,50%	40%	70%	22,86%		15,38%		50%																
(dd)				100%																									
d d					50%							100%																	
dd					50%																								
(de)		23,41%	100%	23,53%		100%	100%	97,26%	99,44%	100%	93,14%	100%	90,65%	86,84%	83,33%	50%	100%	100%											
d e	90,36%	21,28%		64,71%				2,74%	0,58%		6,86%		2,65%	16,67%															
de	9,64%	55,31%		11,76%									9,38%	10,55%															
(do)		4,44%	28,58%	100%	25%	100%	100%	94,74%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%											
d o	77,78%			56%				5,26%																					
do		17,78%		19%																									
(da)		71,42%		100%				45,45%	25%	100%	25%		66,67%																
b a	100%	50%	100%	100%	25%			18,18%	25%		80%																		
ba		50%		100%																									
(be)		3,39%		100%				53,33%	100%	100%																			
b e	87,76%	35,59%	100%		100%			46,67%																					
be		12,24%	61,02%							12,5%																			
(bo)		4,55%	8,33%	100%	3,70%	100%	100%	100%	86,21%	80,78%	100%	75%	33,33%	90,91%	33,33%	100%	50%	50%											

Legenda
 (bo) [senza spazi] = curve in nesso
 b o [con spazi] = curve senza nesso
 bo [senza spazi] = curve accostate

	Plur.42. 23	II.III. 272	Comr. suppl. D.7. 1158	Magl. XIII.4	BRicc 829	BRicc 1422	BRicc 1471	M76 sup.	Fr. 726	ASPI1	ASPI 2	ASPI 3	BCarh2 1	BCarh2 2	BCarh2 3	BCarh2 4	BCarh 43	BCarh 50 ¹	BCarh 50 ²	BCarh 134	BCarh 147
h o	95,45%	50%	100%		96,30%	90%			11,53%		25%				33,33%	100%		100%	100%		100%
Ho		41,67%		100%				13,79%	7,69%					9,09%	100%	100%	100%	100%	50%	100%	
(oo)			75%		88%		66,67%	61,54%	85,72%	75%	70%	100%			100%		100%		50%		91%
o c		100%	25%		12%	100%	33,33%	7,69%	14,28%	25%	30%										9,09%
oc								30,77%								100%					
(ood)				100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%			14,29%			50%			50%	
o d		50%	87,50%		25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			57,14%	100%	100%	50%				
od	100%	50%	12,50%		75%		100%	100%	100%	100%				28,57%			50%		100%		50%
(oe)				100%	18,18%		100%	33%	100%	100%		100%		78,57%	50%		100%	25%	80%	100%	
o e	69,23%	25%	8%		63,64%	100%								14,29%	50%			75%	20%		66,67%
oe	30,77%	75%	92%		18,18%		66,67%							7,14%							33-33%
(oo)					9,09%			66,67%	57,14%	55,81%	94,12%	100%		30%			100%		5,88%	100%	
o s			15,38%		72,73%			42,85%	44,19%	5,88%				60%		88,89%	100%	100%	94,12%		100%
os			84,62%		18,18%									10%		11,11%					
(pa)					17,86%							4,35%		54,55%	12,50%						
p a	79,07%	31,25%	14,29%	4,17%	66,71%	35,71%	16,67%	29,41%	25,423%	100%	100%	86,96%	30%	22,73%	87,50%	61,54%	100%	87,50%	45-45%	45-45%	95-45%
pa	20,93%	68,75%	85,71%	29,17%	21,43%	50%		55,88%	38,98%			8,70%	70%	22,73%		23,08%				54-55%	
(pd)																					
p d	100%	100%	100%		100%					100%	100%	100%		50%							
pd							100%										100%		100%	100%	100%
(pe)	5,88%	47,06%	100%	96,43%	7,14%	91,67%		76,92%	71,01%	100%	61,54%	100%		88,89%	50%	33,33%	100%	100%	96%	100%	44-44%
p e	94,12%				64,29%	8,33%		11,54%	11,59%		34,62%			11,11%	50%	66,67%					50%
pe		52,94%		3,57%	28,57%		100%	11,54%	17,40%		3,85%								4%		5-56%
(po)	10,53%	24,14%	100%	100%	26,19%	96%		87,10%	85,55%	100%	100%	100%		88,89%	55,56%	100%	100%	100%	100%	69,57%	
po	89,47%	20,69%			50%	4%		10%						7,41%	44-44%						26,09%
pu		55,17%			23,81%			12,90%	4,45%					3,70%							4,35%

APPENDICE 5

Quadro finale di presenza/assenza nessi di curve contrapposte

La tabella che segue rende conto della presenza (espressa con 1) o assenza (espressa con la cella vuota) del determinato tipo di connessione esplicitato nella prima colonna.

	Plurc. 42.23	III. III. 272	Conv. suppe. D-7, 1158	Magl. XII.4	BRicc 829	BRicc 1422	BRicc 1471	M-6 sup.	Fr. 726	ASPi 1	ASPi 2	ASPi 3	Bcath 2 ¹	Bcath 2 ²	Bcath 2 ³	Bcath 2 ⁴	Bcath 43	Bcath 50 ¹	Bcath 50 ²	Bcath 134	Bcath 147	TOT	
(ba)				I				I	I	I													9
b a	I		I		I		I	I	I			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	15
ba		I	I		I		I	I	I	I			I	I			I	I	I	I	I	I	15
(be)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	16
b e	I																						10
be	I																						5
(bo)		I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	17
b o	I																						5
bo		I																					4
(da)				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	10
d a	I																						16
da	I																						14
(de)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20
d e	I																						7
de	I																						9
(do)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20
d o	I																						4
do	I																						4
(pa)				I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	14
p a	I																						19
pa	I																						14
(pd)																							1
p d	I		I																				12
(pe)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20
p e	I																						10
pe		I																					9
(po)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	20
p o	I																						8
po	I																						6

Legenda

- (bo) [senza spazi] = curve in nesso
- b o [con spazi] = curve senza nesso
- bo [senza spazi] = curve accostate

Tabella sintagmi b/d/p + a/e/o a confronto

La tabella che segue indica il numero di mani in cui si sono riscontrati i diversi fenomeni di connessione tra le curve. In queste tipologie di analisi si fa sempre riferimento al numero di mani e non al numero di codici.

A titolo esemplificativo sintagma d-e:

In 6 codici si sono riscontrate le tre possibilità di connessione: presenza/ assenza/curve accostate

In 1 mano si è riscontrato o assenza di nesso o curve accostate

In 3 mani si è riscontrato o nesso tra curve o curve accostate

In 1 mani si è riscontrato o nesso tra curve o assenza di nesso

In 10 mani: si è riscontrato solo il nesso tra curve

Legenda

(xy) [senza spazi] = curve in nesso

x y [con spazi] = curve senza nesso

xy [senza spazi] = curve accostate

Non riscontrato = numero delle mani in cui non è stato riscontrato il sintagma

	3 possib.	x y – xy	(xy)- xy c. a.	(xy)- x a	(xy)	x y	xy	Non riscontrato
b-a	4	5	1	2	2	4	3	/
d-a	6	6	1	1	2	3	1	1
p-a	8	6	/	4	2	1	/	/
b-e	2	1	1	4	9	3	1	/
d-e	6	1	3	1	10	/	/	/
p-e	5	/	3	5	7	/	1	/
b-o	2	/	2	1	12	2	/	2
d-o	2	/	2	1	14	/	/	1
p-o	5	/	1	3	11	/	/	1

ABSTRACT

For a Tuscan Graphic Atlas: the Pisan Territory, 1241-1325

The *Codex* project cataloged, in twenty years of activity, over 4000 manuscripts preserved in Tuscan locations. The analysis of the collected material (see «Codex Studies» nr. 2, 2018) made it possible to identify a useful period (13th - 14th centuries) and a favorable territory (Pisa) to start attempting a reconstruction of the written culture in Tuscany.

This paper offers the results of a graphical analysis carried out on 17 manuscripts from Pisa, or ascribable to the Pisan environment, produced in the time span between the second half of the thirteenth century and the first decades of the fourteenth century. The aim of this work has been to understand whether the study and the systematic comparison of the scripts could allow to identify the actual existence of executive constants attributable to the Pisan area.

The methodology used involved a static and a dynamic analysis of the writing. The study of the static aspects – or paradigmatic analysis – provided for: the evaluation of the shape of some letters considered significant; the quantification of the variants and the definition of the *ductus*. The study of the dynamic aspects – or syntagmatic analysis – has instead focused on the analysis of the phenomena that govern the succession of adjacent letters: the presence or not of “biting bows”; the use of round *r* after letters which have a bow as final stroke – b, d round, h, o, p –; the simplification of the attack strokes; the closing on the next letter of the concave letters on the right. Although there is no doubt that it is necessary to do a comparative study on a greater number of witnesses, it is important to highlight that this study has brought out some homogeneous elements and phenomena between the different hands which have to be carefully considered.

Maddalena Battaglia
maddalena.battaglia@gmail.com

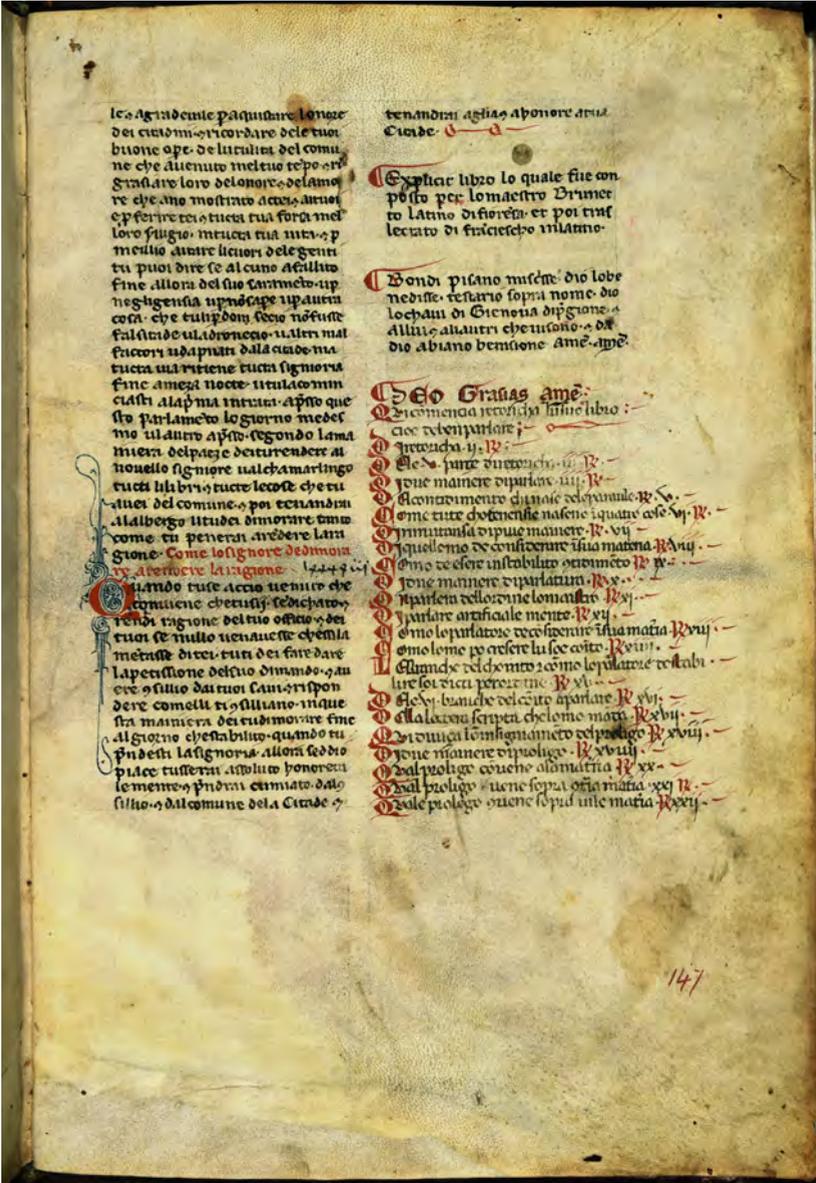


TAV. I. BML, Plut. 42.23, f. 1r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana



TAV. II. BML, Plut. 42.23, f. 147r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana

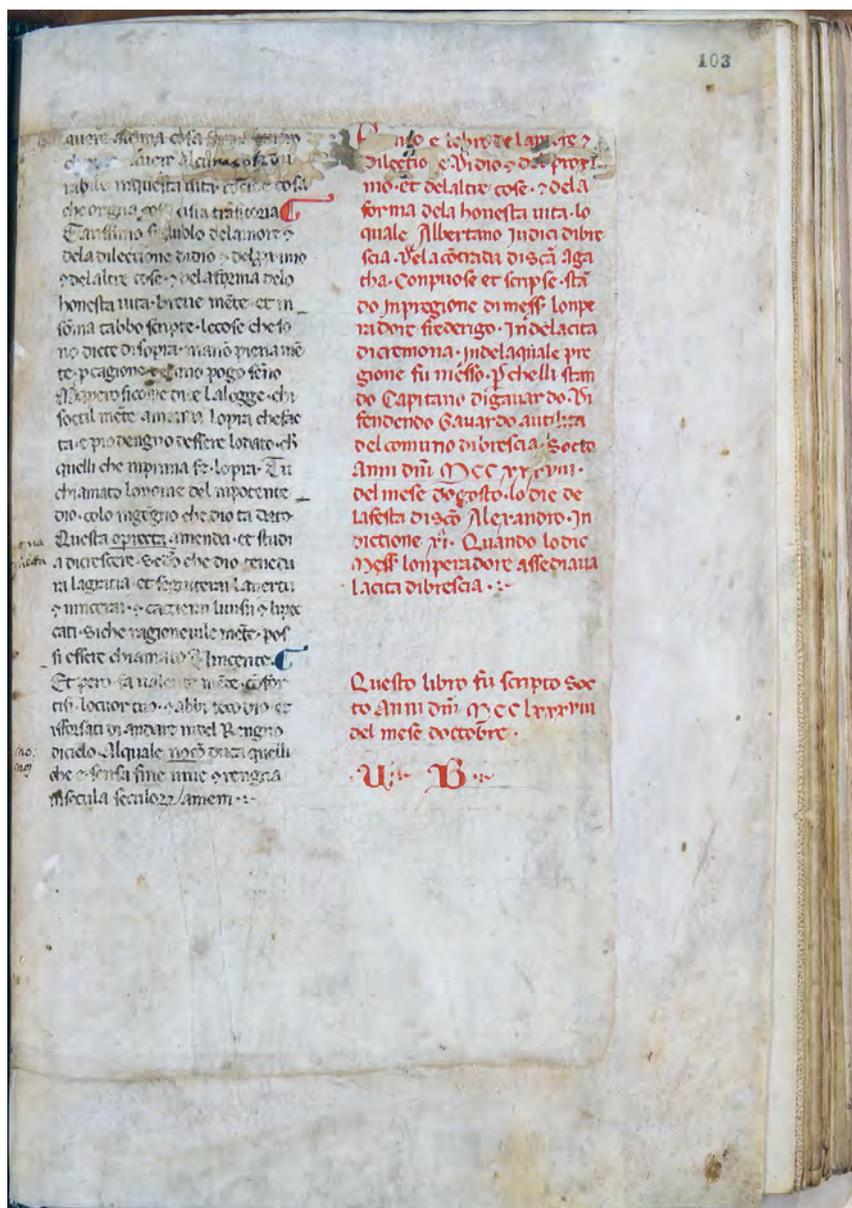


TAV. III. BNCF II.III.272, f. 41r

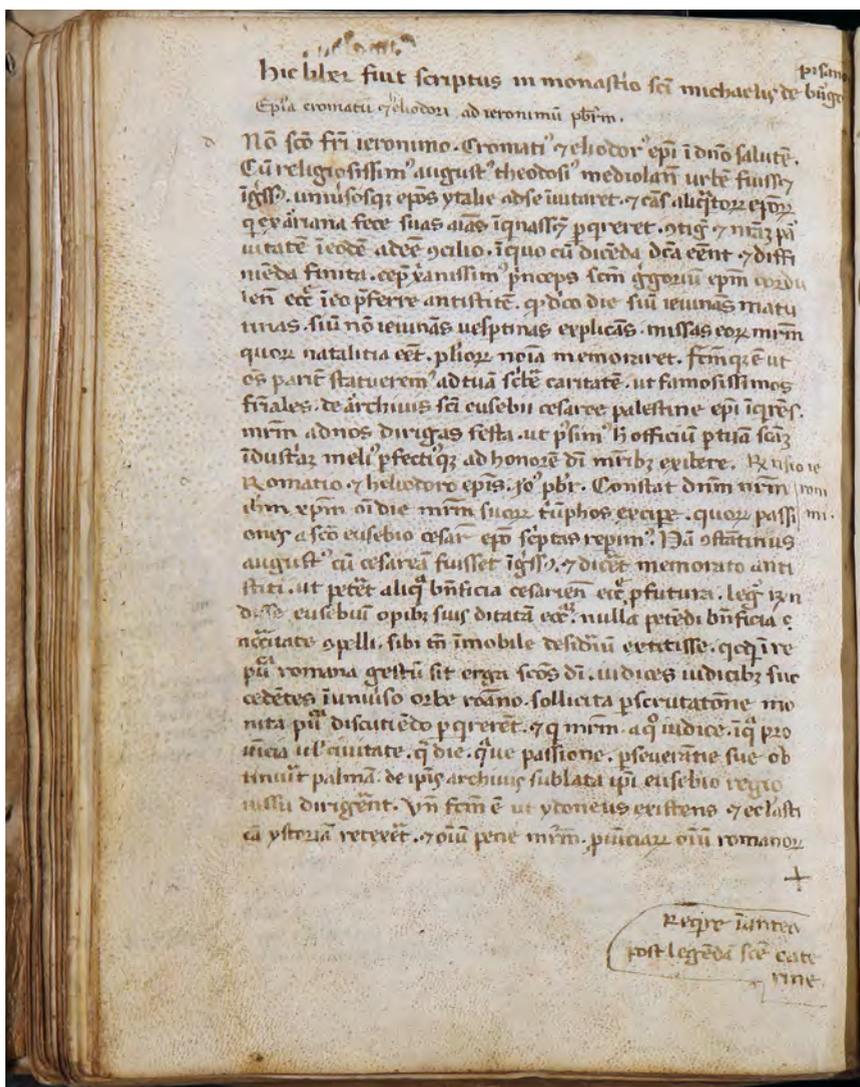
Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale



TAV. IV. BNCF II.III.272., f. 103r
 Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.
 È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.
 © Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale

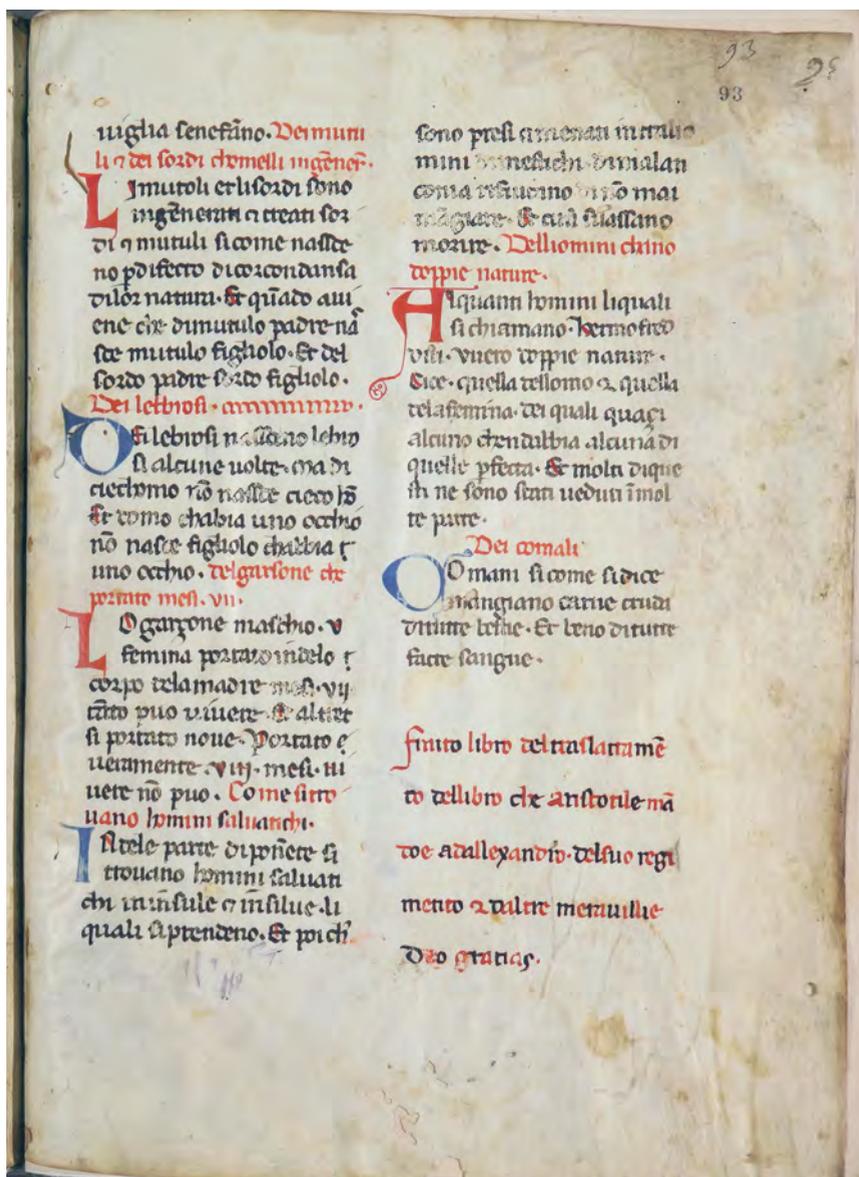


TAV. V. BNCF, Conv. soppr. D.7.1158, f. 49v

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale



TAV. VI. BNCF, Magl. XII.4, f. 93r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

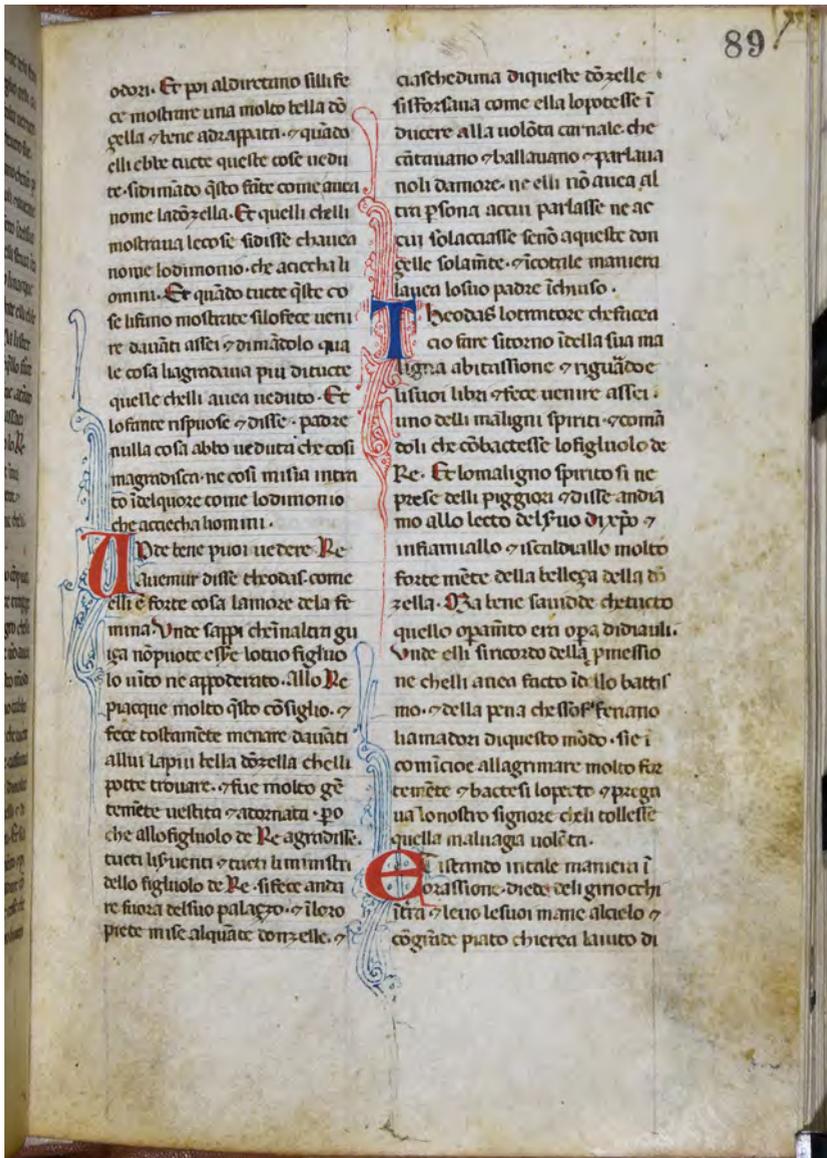
È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale

20

fuerit q' dicitur luna h' p'p'ia luna. q' q' e' i' eod' signo cu' sole p'p'imo
 illi splendor illa obsecumri. q'u' u' elongat' a sole map' splendor illi
 q'ntur & quam plus ab eo remouet plus d' suo splendore apparet
 q'to e' illa p'p'ioz unu' q' sinez cet' unu' q' app'it occidit' s' app'it orit'
 tal' q' a sole e' remotior. accidet' i' sep' accidet' i' p'nt' p'nt' uertit' sole
 p'ant' s' dicit' q' d' dicit' luna ex p'p'itate h' e' z aq' sp'it' h'
 coz' q' cet' stelle h'ant'. v' n' p'p'ia h' calor' nec splendor'. s' i' p'nt'
 p'nt' h'it' calor' cu' uicina h'it' h'it' atq' p' singulos m'el' aledat' ad
 a' d'cedat' accipoz n'u' p' singulos m'el' feruoz' etat' z h'it'
 h'ent' i' h'it' age' t'at' q' omniu' i'equalitatib' nich' i' al' unie' p'
 caruit' s' p' calor' z splendor' a sole t'at' illust'at' h'it' p'nt' n'o' sep' ap'
 nos equal'. Cu' aut' h'it' i' sub sole illust'at' sol' sup'ior' illi' p'nt'
 umbra' n'o' uertit' t'at' uat' un' anob' n'o' uidet' q'u' n'o' elogatur' a sole
 i' cap' p'nt' splendor' ad mod' g'ntal' cornu' apparet'. p' q' mouet' d'f'
 q'nt' plus elongat' a sole p' splendor' d'cedit'. itaq' q' sep' t'ima die
 d'cedit' a sole i' d' uicula p' mediu' uidet' z illo q' q'nt' splendor' d'cedit' t'at'
 ubre aledat' q' e' post' d' d' die' usq' ad xiiij. die' e' amph'iaroz.
 minor' uidet' plena maior' dimidia. xiiij. die' q' e' p' diametru' u'
 mota a sole q' ex hoc p'nt' p'bari q' sole occidit' illa orit' i' a tota un'
 bra aledat' t'at' splendor' d'cedit'. Estq' p'nt'elenoz. i. pleniluniu'
 p'nt' soli p'p'quare. v' n' umbra' d'cedit' z splendor' aledat' z h'it' p'
 d'cedit' amph'iaroz d'it' d'comoz ady'ntu' minor' h' o'ia' ap'
 ta erunt tali figura' p'nt' a' n' oculos. **Dux**. v' n' q'nt' q' lune spl'
 dor' i' una accensioe maior' q' i' alia apparet'. **p'nt'**
 Si luna sep' q' a' accidit'ur. anob' ind'
 retur' ei' d' g'ntal' nob' app'it h'it'
 mane an' sole uidet' z i' uel' p' accidit'
 q' die' plen' i' aneto' t'at' p'nt' g'nt'
 app'it cornu' g'ntaluniu'. S' u' media
 nocte aledat' m'el' g'nt' uel' p' ma
 ior' apparet'. S' u' i' p'nt' p'nt'
 noctis accidit' an' seq'nt' noc
 te n'o' uidet' t'at' maior' apparet'
 ut' g' breuit' die' sidie accidit'
 q'to sole occidit' p'nt' g'nt' accidit'
 t'at' minor' apparet'. S' i' nocte q'to sol
 erit remotior ab ortu' t'at' maior' ap
 paret'. **Eclipsis** lune sic g'nt'. Sole z luna i' ecliptica linea
 sic p'nt' q' sol' e' i' inferiori emis'io lune i' sup'iora p' diamet'
 ru' a sole distat' t'at' minor' e' h'it' p'nt' umbra' d'it' ad ip'

TAV. VII. BRicc 829, f. 20r
 Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.
 È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.
 © Firenze, Biblioteca Riccardiana

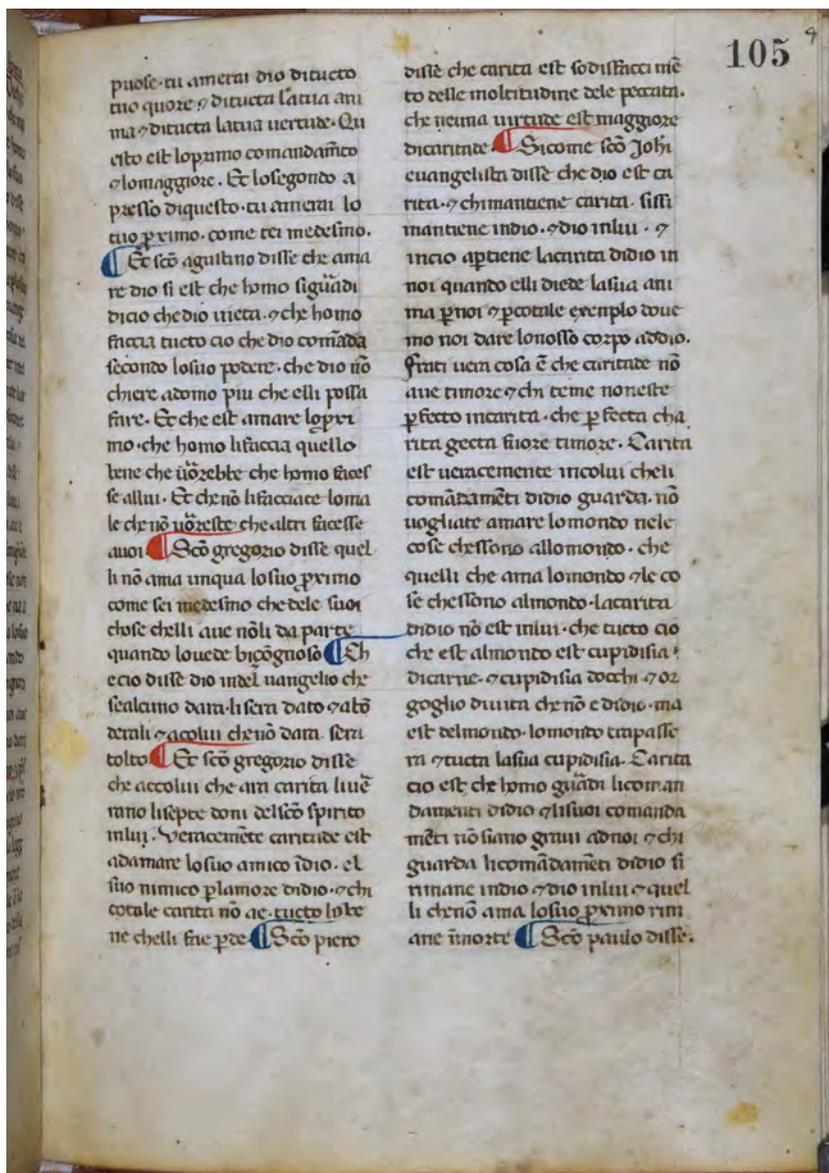


TAV. IX. BRicc 1422, f. 20r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Riccardiana

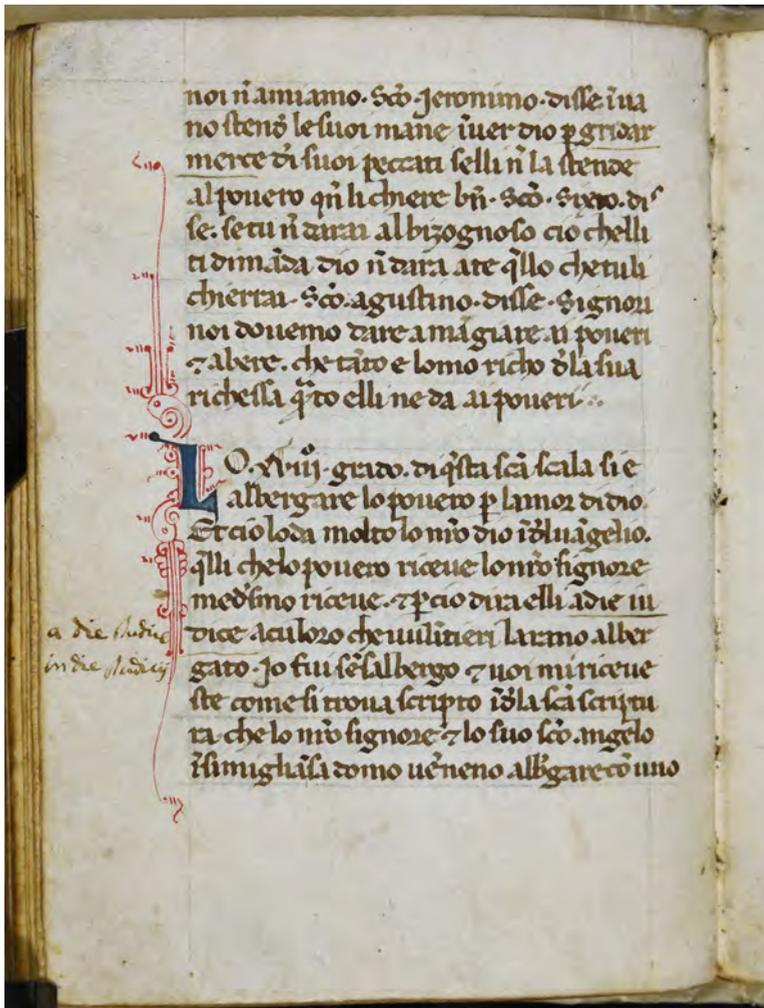


TAV. X. BRicc 1422, f. 105r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Riccardiana

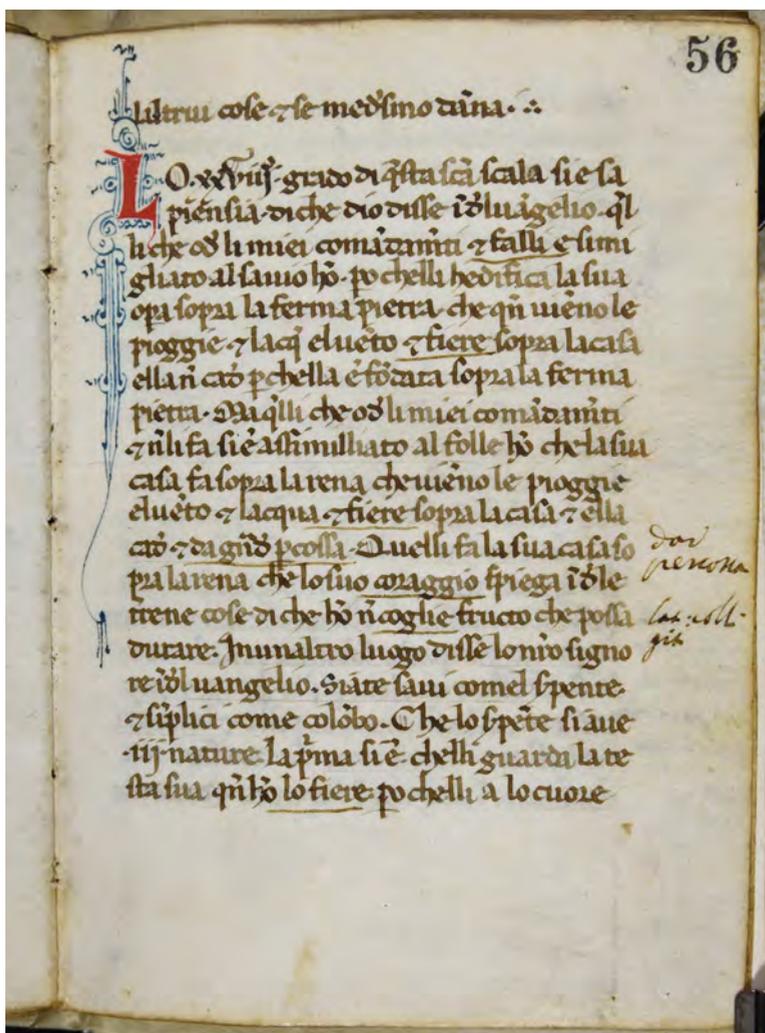


TAV. XI. BRicc 1471, f. 43r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Riccardiana

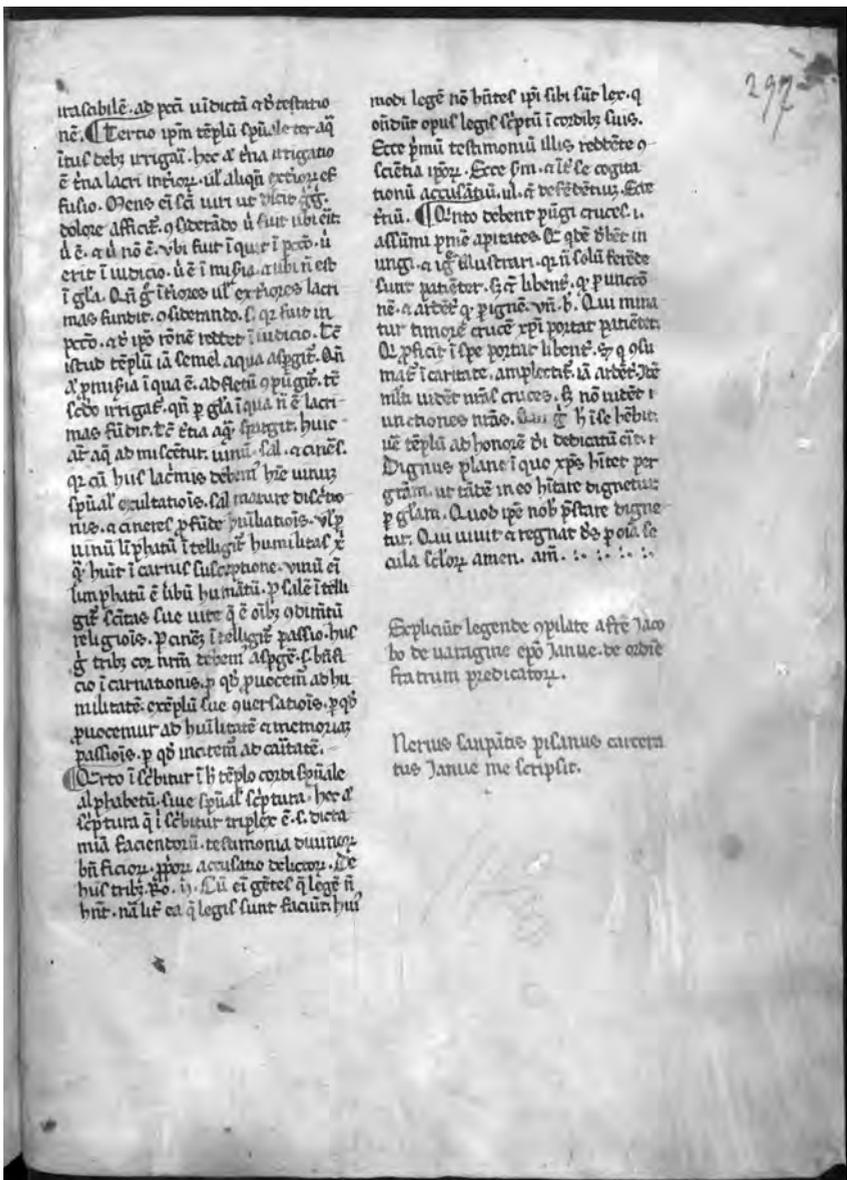


TAV. XII. BRicc 1471, f. 56r

Su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

È vietata ogni ulteriore riproduzione con qualsiasi mezzo.

© Firenze, Biblioteca Riccardiana



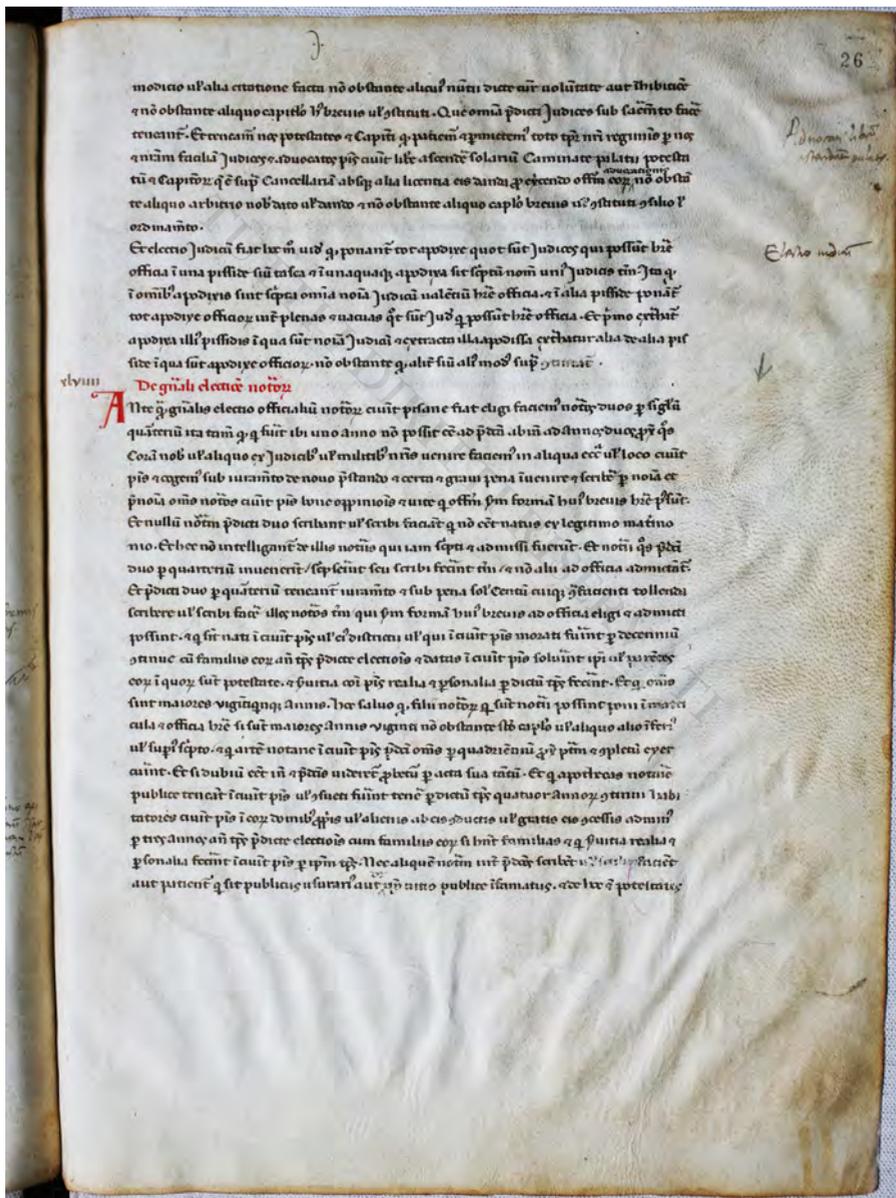
irascibile. ad peccata uideretur. qd testato
 ne. **T**ertio ipm tepla spūale. aq
 itur debet irrigari. hoc a ena irrigatio
 ē ena lacri irrogat. ul' aliqui irrogat of
 fusio. Mens ei sū uiri ut uero qd
 dolore afficit. qd dē rōdo u' sū uobis
 d' ē. a d' nō ē. ubi sū i' qu' i' pccō. u'
 erit i' iudicio. u' ē i' misia. ubi n' est
 i' glā. Qn' g' rōdo ul' ex rōdo lacri
 mas fundit. o sōdē mōdo. q' q' sū uo
 pccō. a d' ipō rōdo rōdo i' iudicio. Te
 istud tēplū iā semel aqua aspergit. Qn'
 a p' m' s' i' aqua ē. ad s' tēplū opū g' rō. rē
 sōdo irrigat. qn' p' glā i' aqua n' ē lacri
 mas sū d' rō. tē ena aq' spūale. hūc
 at aq' ad m' s' tēplū. unū. sal. a canē.
 q' ai' hūc lacrimas debent hie unū
 spūal' exultatiois. sal matre ductio
 nis. a canes p' s' tēplū p' u' l' t' a' t' o' i' s. v' l' p'
 unū l' i' p' h' a' t' i' i' r' e' l' l' i' g' i' t' h' u' m' i' l' i' t' a' t' i' s
 q' hūc i' carnis susceptione. unū ē
 l' u' m' p' h' a' t' i' ē l' i' b' u' h' u' m' i' l' i' t' a' t' i' s. p' s' a' l' ē i' r' e' l' l' i' g' i' t'
 g' r' e' s' c' e' n' t' i' s' s' u' e' u' i' t' e' q' ē o' i' b' u' s' o' b' i' t' a' t' i' s
 r' e' l' i' g' i' o' i' s. p' a' n' ē i' r' e' l' l' i' g' i' t' p' a' s' s' i' o' hūc
 g' r' i' b' u' s' c' o' r' n' r' i' t' e' b' e' n' t' a' s' p' e' r' s' b' a' s' i' s
 i' c' a' r' n' a' t' i' o' n' i' s. p' q' b' p' u' c' c' e' m' a' d' hū
 m' i' l' i' t' a' t' i' s. c' r' e' p' l' i' s' u' e' q' u' e' r' t' a' t' i' o' i' s. p' q' b'
 p' u' c' c' e' m' u' r' a' d' hū i' l' i' t' a' t' i' s' a' m' e' m' o' r' i' a' s
 p' a' s' s' i' o' i' s. p' q' b' i' n' c' r' e' m' u' s' a' d' c' a' s' t' i' t' a' t' e' m.
Qu' r' t' o' i' c' e' l' b' i' n' u' r' i' h' t' e' p' l' o' c' o' r' i' s' s' o' n' a' l' e
 a' l' p' h' a' b' e' t' u' s' s' i' u' e' s' p' i' u' a' l' s' e' p' t' u' r' a' h' o' c' a'
 l' e' p' t' u' r' a' q' i' c' e' l' b' i' n' u' r' t' r' i' p' l' e' x' ē. s' c' i' d' i' c' t' a
 m' i' a' f' a' c' i' e' n' t' o' r' u' m' t' e' s' t' a' m' o' n' i' a' d' i' u' i' n' e' q'
 b' n' f' i' a' c' i' o' n' u' m' a' c' c' u' s' a' t' i' o' n' u' m' d' e' l' i' c' i' o' r' u' m' d' e
 hūc t' r' i' b' u' s' p' o' i' s' s' u' i' c' i' g' e' r' e' t' q' l' e' g' e' n' t'
 hūc n' a' l' i' e' c' a' q' l' e' g' i' t' s' u' n' t' f' i' a' c' i' u' m' hūc

modi legē nō hūet ipi sibi sū ler. q
 o' i' d' i' e' o' p' u' l' l' e' g' i' t' s' e' p' t' u' i' c' o' r' d' i' b' u' s' s' u' i' s.
 Ecce p' m' u' t' e' s' t' a' m' o' n' i' u' m' i' l' l' o' s' r' e' d' d' e' r' e' o
 l' a' c' i' a' i' p' o' r' u' m' . Ecce s' m' . a' l' i' e' c' o' g' n' a
 t' i' o' n' u' m' a' c' c' u' s' a' t' i' o' n' u' m' . u' l' . a' d' r' e' f' e' r' e' n' t' i' u' m' . Ecce
 t' r' i' u' . **Q**u' i' n' t' o' d' e' b' e' n' t' p' u' g' n' a' c' r' u' c' e' . i.
 a' s' s' u' m' i' p' n' i' s' a' p' i' e' t' e' s' . l' i' b' e' n' t' e' s' i' n
 u' n' g' u' i' . a' i' q' u' i' s' t' r' a' t' i' . q' n' i' s' o' l' u' s' f' e' r' e' d' e'
 s' u' n' t' p' a' t' e' t' e' r' . s' c' i' l' i' b' e' n' t' e' s' . q' p' u' n' c' t' o'
 n' e' . a' a' r' t' e' s' q' p' i' g' n' e' . v' i' . b' . Q' u' i' m' i' n' a'
 t' u' r' t' i' m' o' r' e' c' r' u' c' e' x' p' i' p' o' r' t' a' t' p' a' t' e' t' e' r' .
 Q' u' i' p' h' a' t' i' s' p' e' p' o' r' t' a' t' l' i' b' e' n' t' e' s' . s' q' o' l' u'
 m' a' s' i' c' a' r' n' a' t' e' . a' m' p' l' e' r' e' t' e' . i' a' a' r' t' e' s' d' e'
 m' i' s' a' u' i' d' e' t' m' i' s' a' l' c' r' u' c' e' s' . s' n' o' u' i' d' e' t' i'
 u' n' c' i' o' n' e' s' n' i' s' . s' a' n' t' i' s' h' i' s' l' e' b' i' t' .
 u' t' t' e' p' l' u' s' a' b' h' o' n' o' r' e' d' i' d' e' d' i' c' a' t' i' o' n' i' s' .
 D' i' g' n' u' s' p' l' a' n' e' i' q' u' e' x' p' s' h' i' e' t' p' e' r
 g' r' a' m' . u' t' t' a' t' e' i' n' e' o' s' h' i' c' a' r' e' d' i' g' n' e' t' u' s'
 p' g' l' a' m' . Q' u' o' b' i' p' e' n' o' b' i' s' t' a' t' e' d' i' g' n' e'
 t' u' r' . Q' u' i' u' i' u' i' t' a' r' e' g' n' a' t' d' e' p' o' t' a' l' e'
 a' u' l' a' s' c' e' l' o' r' u' m' . a' m' e' n'

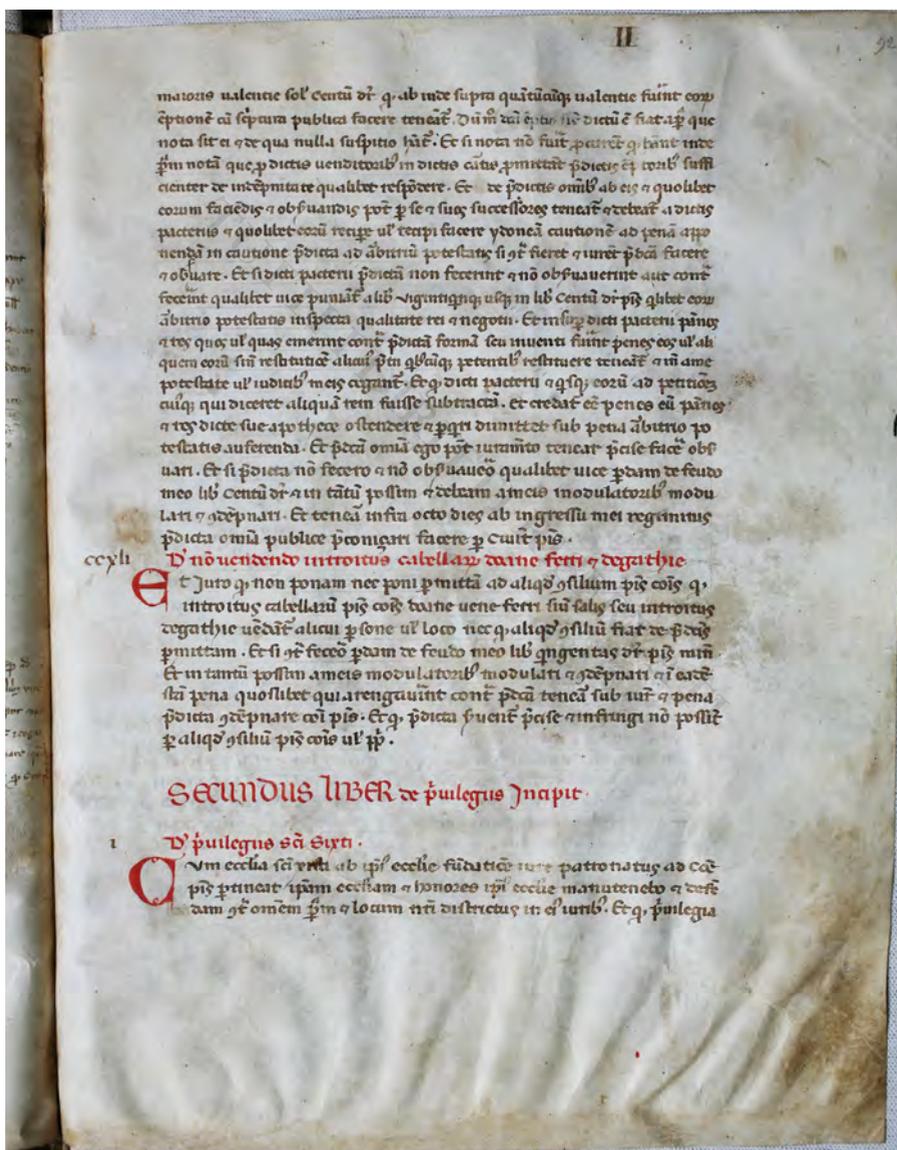
Explicat legende opilate aſſe iaco
 bo de uirgine epō Janue de ordie
 fra trum p'edicatorū.

Nerus lupicis pilanus carcerat
 tus Janue me scripsit.

Tav. XIII, M 76 sup., f. 20r
 © Veneranda Biblioteca Ambrosiana
 Per l'immagine si ringrazia la Veneranda Biblioteca Ambrosiana
 e la Mondadori Portfolio.

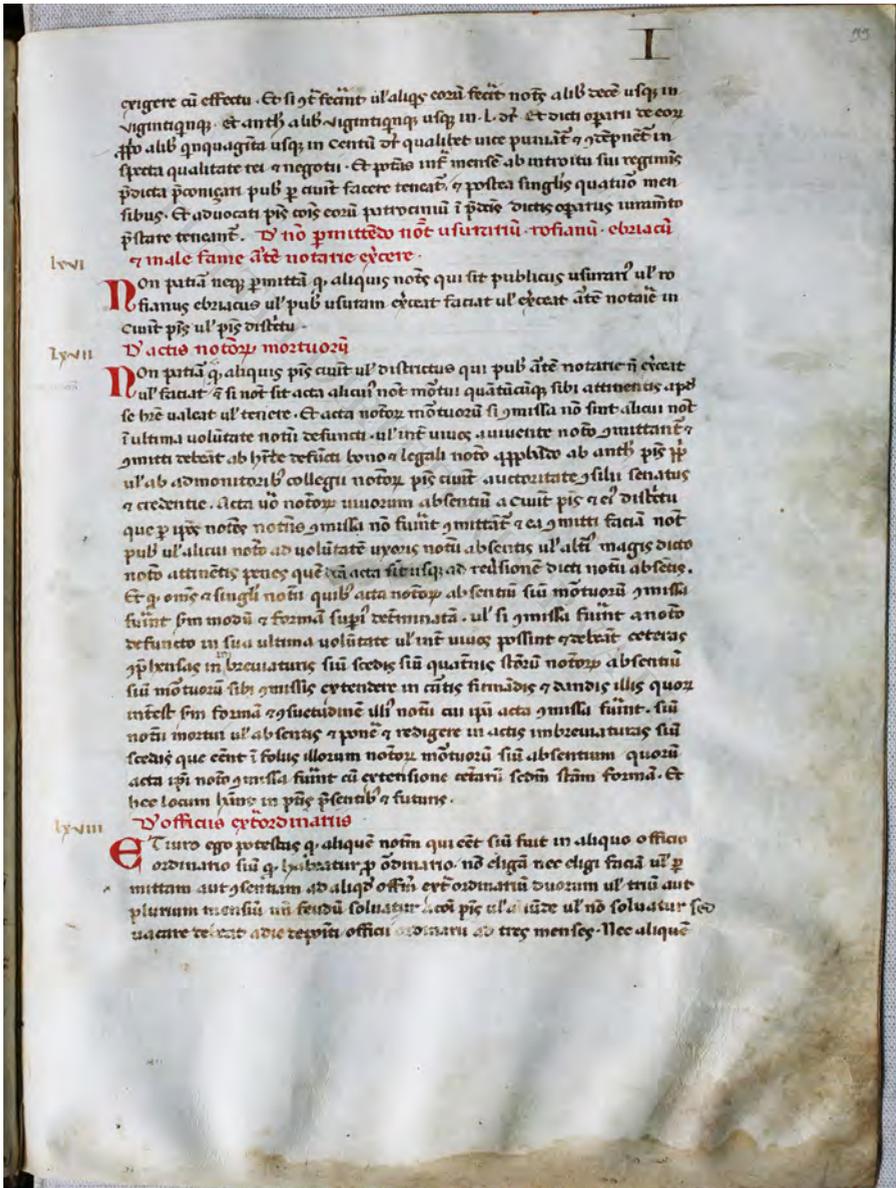


TAV. XIV. ASPi I, f. 26r
© Pisa, Archivio di Stato



TAV. XVI. ASPi2, f. 92r

© Pisa, Archivio di Stato



erigere cū effectu. Et si hō fecerit ul' aliq̄s eorū fecerit notis a lib' deo usq; in
 viginti quinq; et antē a lib' viginti quinq; usq; in l. dē et dicit opari de eorū
 p̄o a lib' quinquaginta usq; in centū dē qualiter vice puniat q̄ p̄p̄nēc in
 p̄tēta qualitate rei et negotii. Et p̄tēta inf' mense ab introitu sui regim̄is
 p̄tēta p̄onigan' pub' p̄ auit' facere tenent. q̄ postea singlis quatuor men
 sibus. Et advocati p̄s eorū eorū p̄tēta i p̄tēta dicit opari iunamēto
 p̄tēta tenent. **D' nō p̄mittēdo notē usurariū. rofianū. ebriaci
 et male fame atē uotarie exēre.**

lxxvi

Don patia neq; p̄mittā q̄ aliquis notis qui sit publicus usurari' ul' ro
 fianus ebriacus ul' pub' usuram exēre faciat ul' exēre atē notariē in
 ciuit' p̄s ul' p̄s dicitu'.

lxxvii

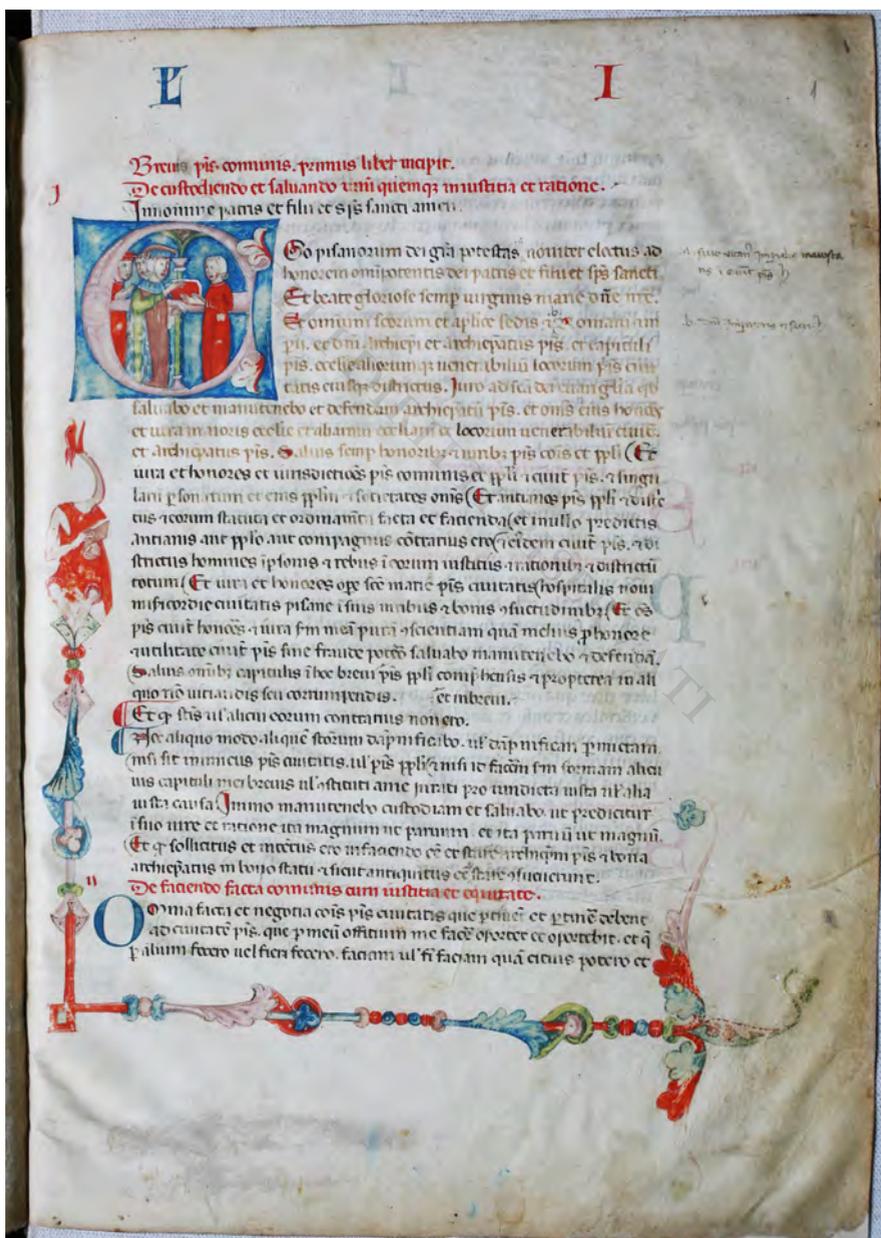
D' actio notorū mortuorū

Don patia q̄ aliquis p̄s ciuit' ul' districtus qui pub' atē notarie n̄ exēre
 ul' faciat q̄ si not' sit acta alicui not' mortu' quātūcūq; sibi attineris. ip̄s
 se hō ualeat ul' tenere. Et acta notorū mortuorū si p̄missa nō sint. alicui not'
 i ultima uoluntate notū defuncti. ul' inf' uiuēs. i uiuente notō p̄mittant' q̄
 p̄mitti tēteat ab hōte defuncti bono a legali notō p̄p̄tato ab antē p̄s p̄
 ul' ab admonitorib' collegi notorū p̄s ciuit' auctoritate filii senatus
 et credente. Acta uō notorū uiuorum absentū a ciuit' p̄s a ei' dicitu'
 que p̄ ip̄s notorū notis p̄missa nō sunt p̄mittant' et ei' p̄mitti faciā not'
 pub' ul' alicui notō ad uoluntate uiuēs notū absentis ul' alicui magis dicit
 notō attinetis p̄tēta que tēta acta sibi usq; ad redhōne dicit notū absentis.
 Et q̄ om̄s a singli notū quib' acta notorū absentū sū mortuorū p̄missa
 sunt sū modū a formā sup̄ determinatā. ul' si p̄missa sunt a notō
 defuncto in sua ultima uoluntate ul' inf' uiuēs possint q̄ tēteat ceteras
 p̄p̄tatas in breuiatū sū sedis sū quātūcūq; sibi notorū absentū
 sū mortuorū sibi p̄missis extendere in cāsis firmadis q̄ dandis illis quoz
 intēst' sū formā a p̄tēta dicit' ul' notū alicui ip̄s acta p̄missa sunt. sū
 notū mortuū ul' absentis a p̄tēta q̄ redigere in actis breuiatū sū
 sedis que cētē i solis illorum notorū mortuorū sū absentū quoz
 acta ip̄s notō p̄missa sunt cū extēsiōne actarū sū sū formā. Et
 hōc locum hōc in p̄s p̄sentib' a futuris.

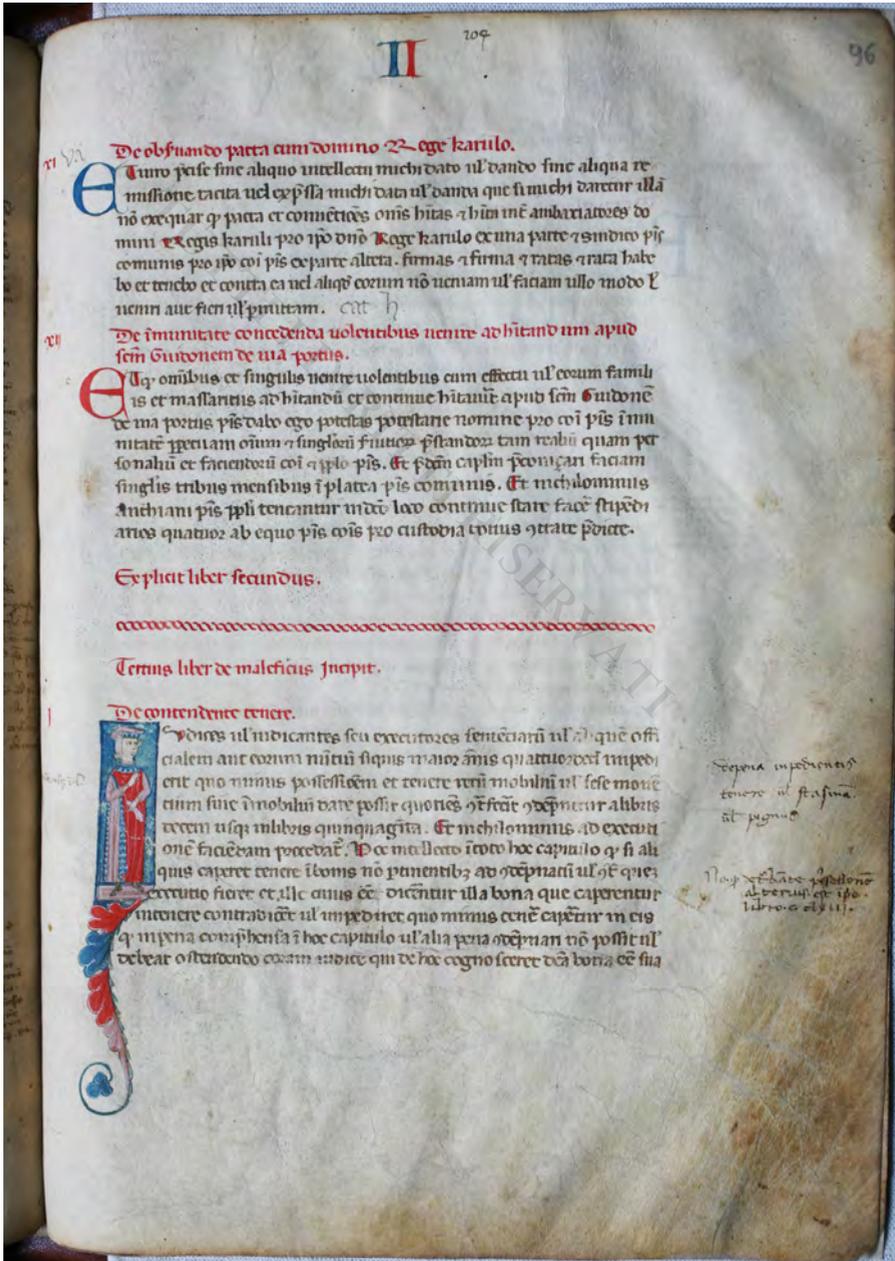
lxxviii

D' officio p̄ordinatis

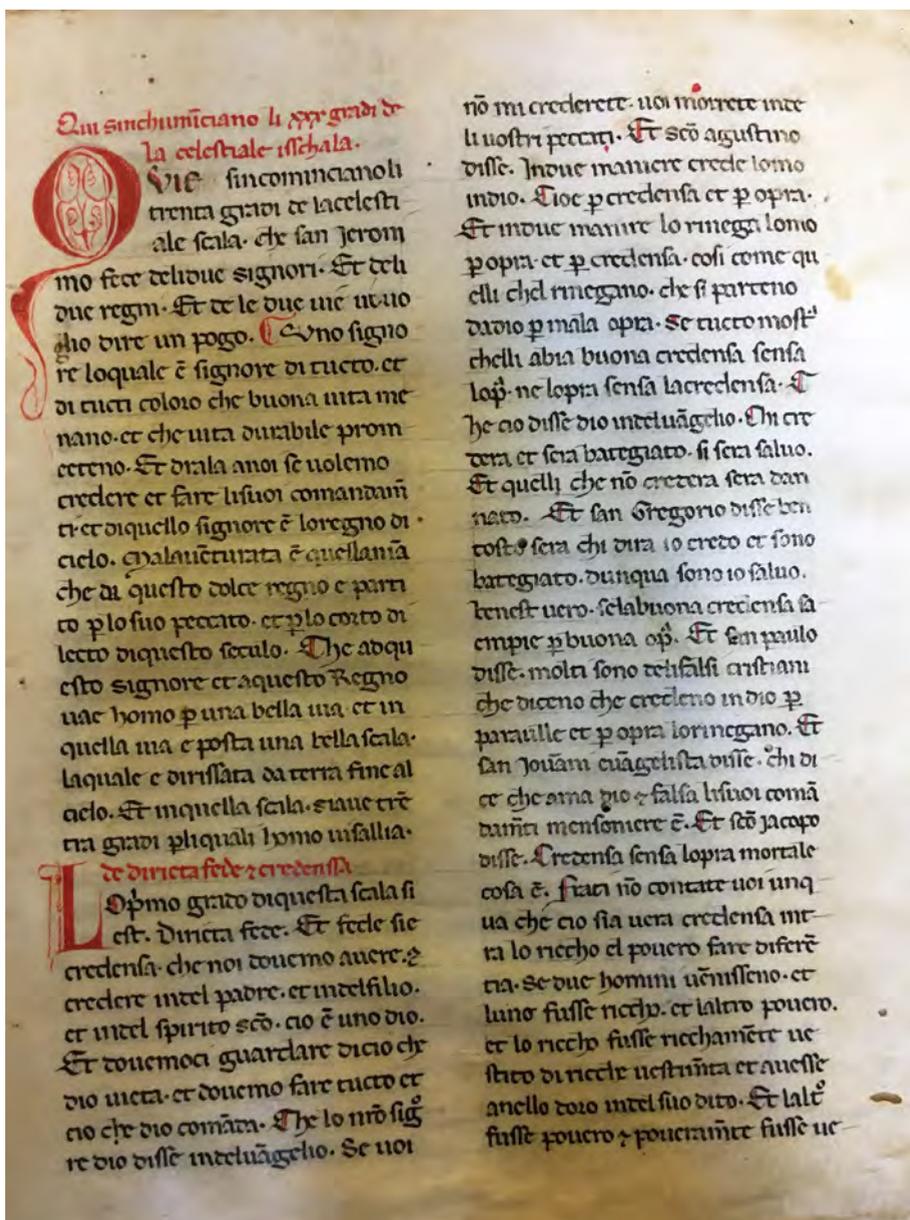
Et uero ego p̄tēta q̄ aliquē notū qui cēt' sū sū in aliquo officio
 ordinario sū q̄ p̄tēta p̄ ordinario. nō eligā nec eligi faciā ul' p̄
 mittam aut p̄sentiam ad aliq̄ officio ordinario duorum ul' triū aut
 plurimū mensū nū sū sū soluat' hōc p̄s ul' auit' ul' nō soluat' sed
 ualeat tēteat adie tēp̄ta officio ordinario ad tres menses. Nec aliquē



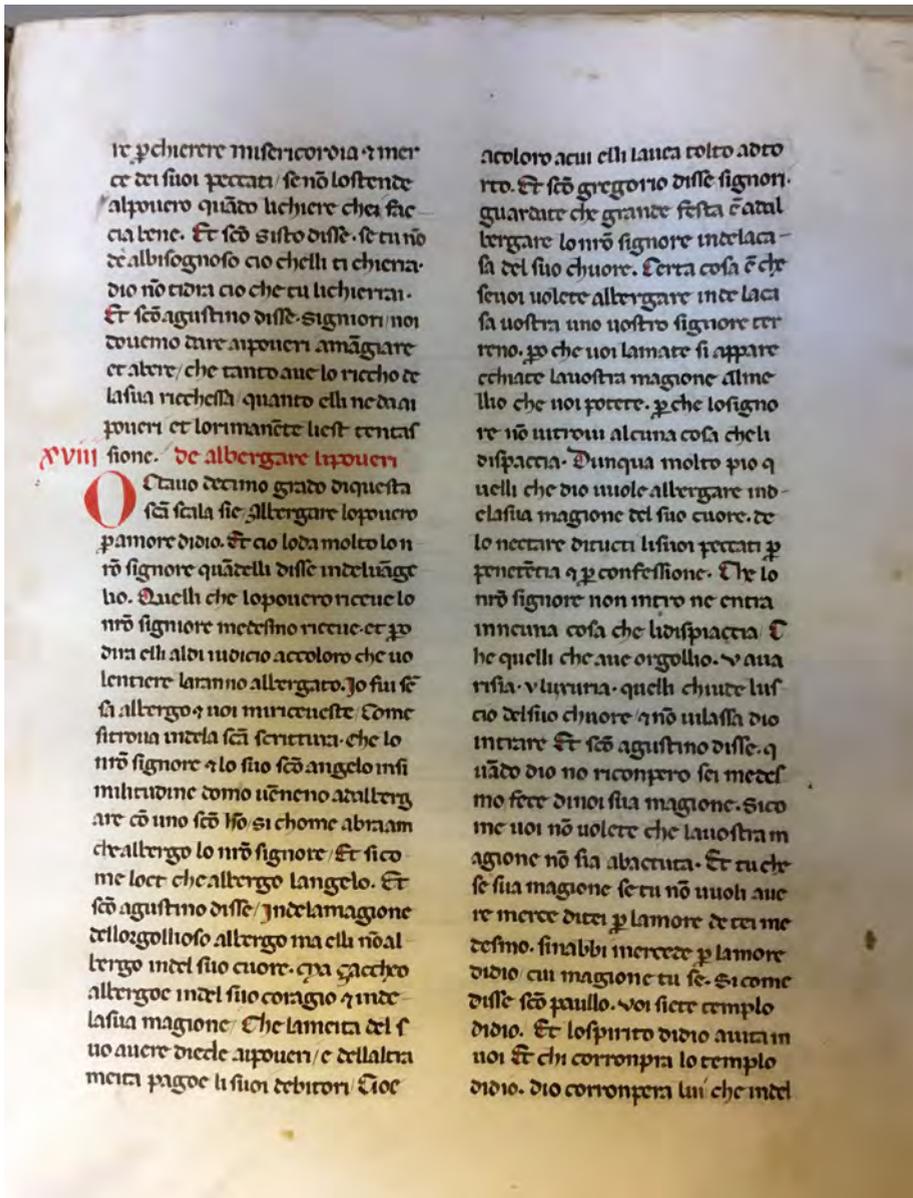
TAV. XVIII. ASPi3, f. 1r
 © Pisa, Archivio di Stato



TAV. XIX. ASPi3, f. 96r © Pisa, Archivio di Stato



TAV. XXIV. BCath 43, f. 1r
© Pisa, Biblioteca Cathariniana



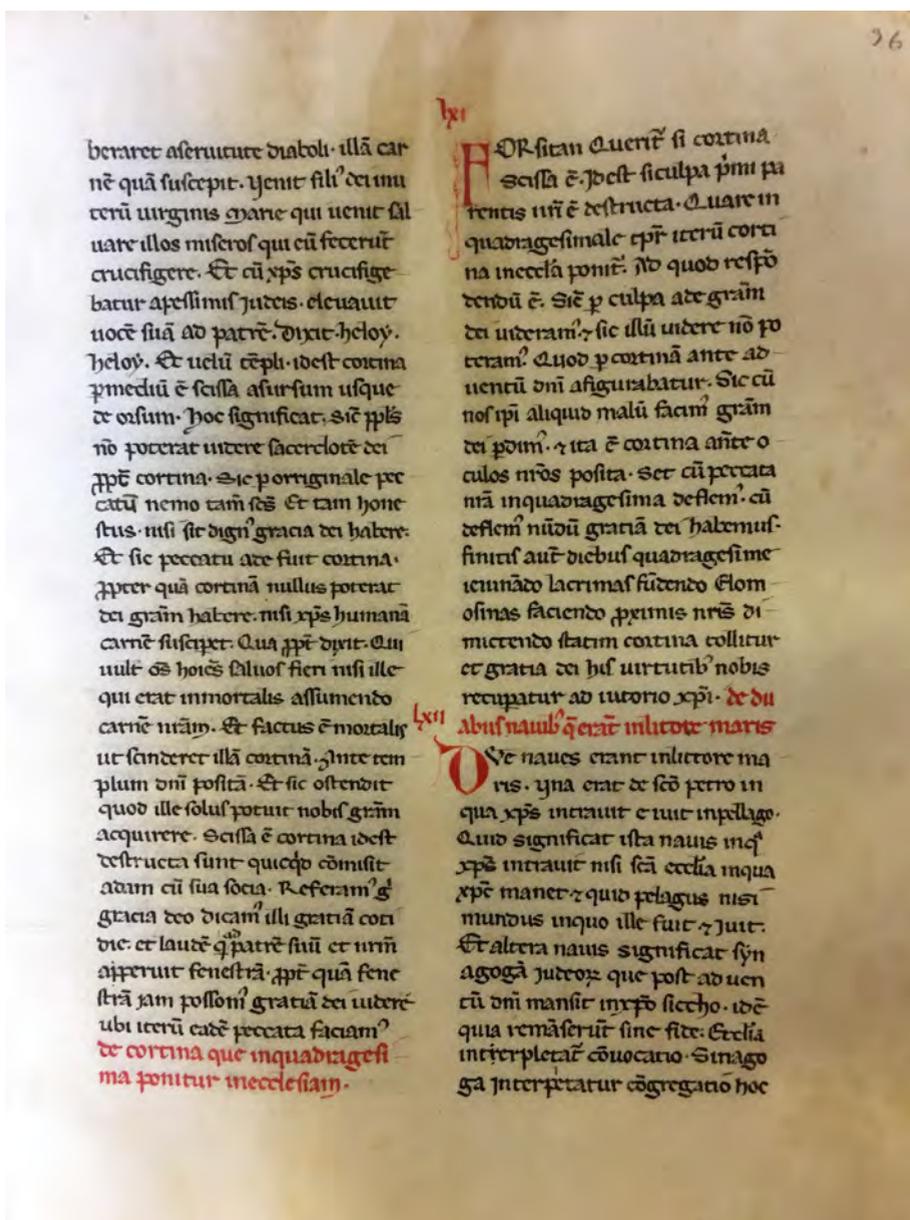
re pchierere misericordia et mer-
 ce dei sui peccati / se nō loſtente
 al pouero quādo lichiere chea fac-
 cia tene. Et ſcō ſiſto diſſe. ſe tu nō
 de al biſognoſo cio che li ti chiena-
 dio nō tidi: cio che tu lichierai.
 Et ſcō aguſtino diſſe. ſignori / noi
 douemo dare a poueri amāgiare
 et alere / che tanto aue lo riccho de
 la ſua riccheſſa quanto eli ne dai
 poueri et lor manāte licet cenſaſ-
 ſione.

AVIII *de albergare la poueri*

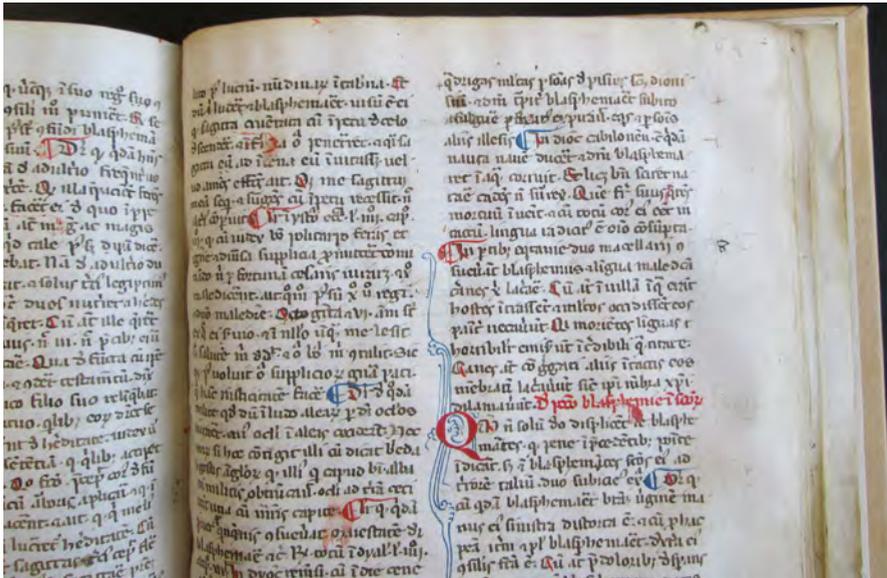
O ſtauo decimo grado di queſta
 ſcā ſcala ſic. Albergare lo pouero
 p amore didio. Et cio loda molto lo n-
 rō ſignore quādo eli diſſe in del uāg-
 lio. Quelli che lo pouero riceue lo
 nō ſignore in deſino riceue et p-
 dia eli al di iudicio accoloro che uo-
 lentiare laranno albergato. Io fui ſc-
 ſa albergo / noi mirate uſte. Come
 ſerua in de la ſcā ſcrittura che lo
 nō ſignore et lo ſuo ſcō angelo in ſi-
 militudine como uēeno ad alber-
 gare cō uno ſcō hō ſi chome abraam
 che albergo lo nō ſignore. Et ſico
 me loct che albergo l'angelo. Et
 ſcō aguſtino diſſe. In de la magione
 de lo orgoſoſo albergo ma eli nō al-
 lergo in de la ſuo cuore. q̄a zaccheo
 albergo in de la ſuo coraggio et in de-
 la ſua magione. Che la meita del ſ-
 uo aucte diece a poueri / e dell'altra
 meita pagoe li ſui debitori. Et oc-

acoloro acui eli la uca tolto adro-
 rto. Et ſcō gregorio diſſe ſignori.
 guardare che grande feſta ē a tal
 lergare lo nō ſignore in de la ca-
 ſa del ſuo cuore. Certa coſa ē che
 ſe noi uolete albergare in de la ca-
 ſa uoſtra uno uoſtro ſignore ter-
 reno. p̄ che uoi lamate ſi appare
 et hiate la uoſtra magione. Al me-
 llo che noi potete. p̄ che lo ſigno-
 re nō uicrou alcuna coſa che li
 diſpacca. Diqua molto pio q̄
 uelli che dio uole albergare in
 de la ſua magione del ſuo cuore. de
 lo neccare di uicti li ſui peccati p̄
 penitētia q̄ p̄ confessione. Che lo
 nō ſignore non in de ne enna
 in alcuna coſa che li diſpacca. E
 he quelli che aue orgoſo. v̄ aua-
 riſia. v̄ luxuria. quelli chiude li ſi-
 cio del ſuo cuore et nō uilaſſa dio
 in de. Et ſcō aguſtino diſſe. q̄
 uādo dio no riconſero ſei me deſ-
 mo fece di noi ſua magione. Sico
 me uoi nō uolete che la uoſtra ma-
 gione nō ſia abactuta. Et tu che
 ſe ſua magione ſe tu nō uoli aue
 re merce dice p̄ lamore de dei me-
 deſino. ſin abbi mercede p̄ lamore
 didio cui magione tu ſe. ſi come
 diſſe ſcō paullo. voi ſiet templo
 didio. Et lo ſpūto didio aucta in
 uoi. Et chi corrupa lo templo
 didio. dio corrupa lui che in de

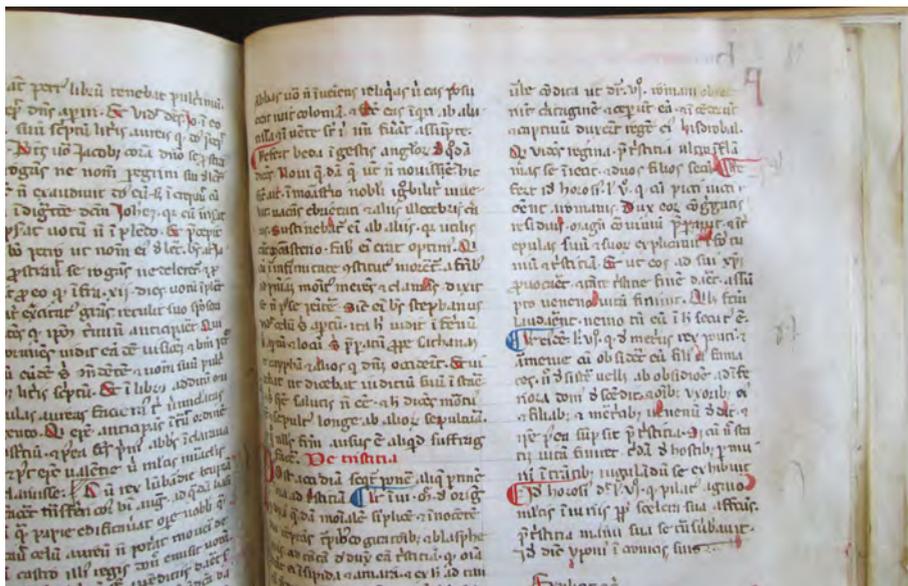
TAV. XXV. BCath 43, f. 20r
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana



TAV. XXVI. BCath 43, f. 36r
© Pisa, Biblioteca Cathariniana

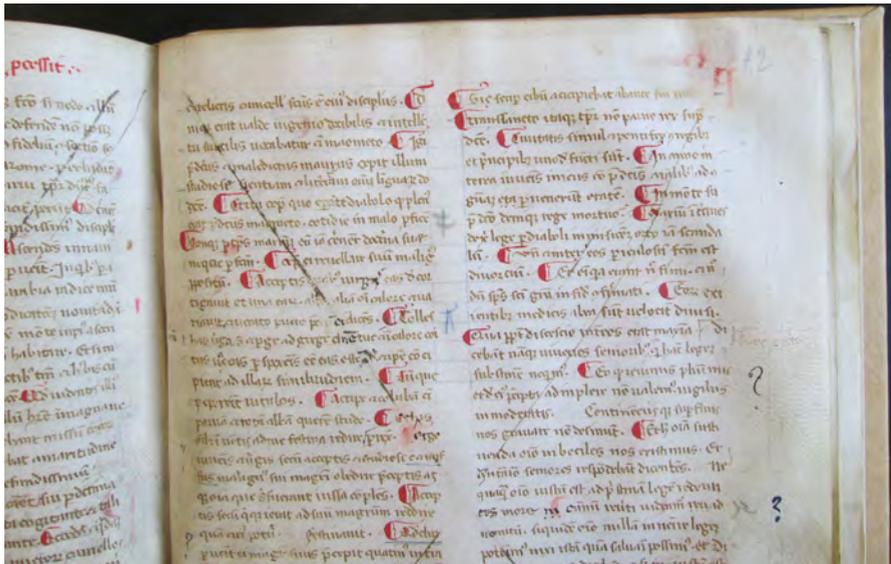


TAV. XXVII. BCath 50, f. 65r
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana

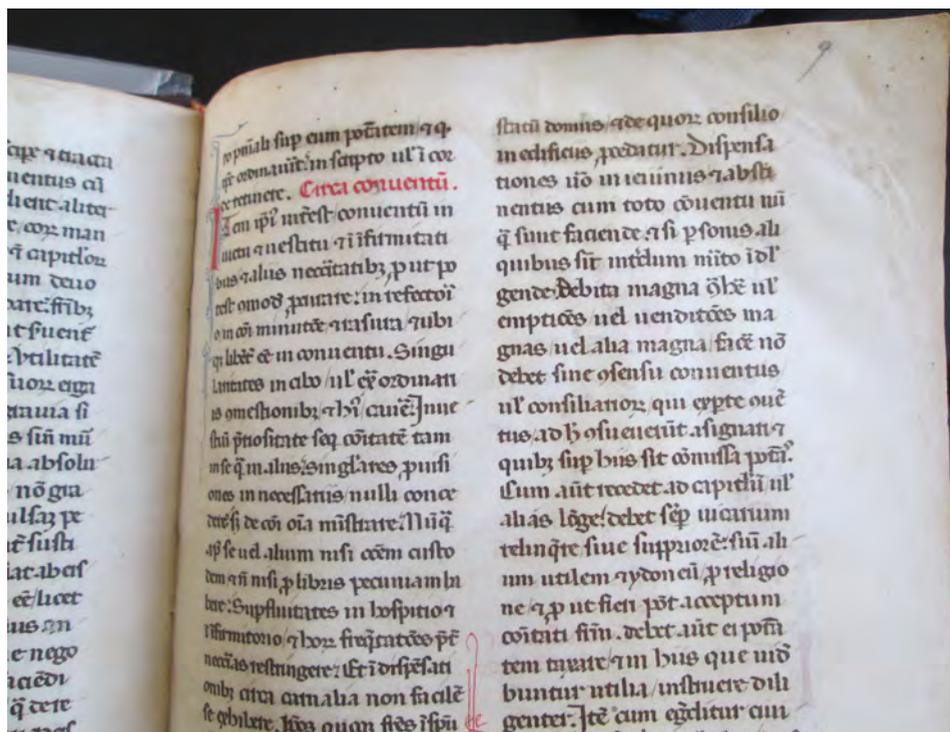


TAV. XXVIII. BCath 50, f. 81r

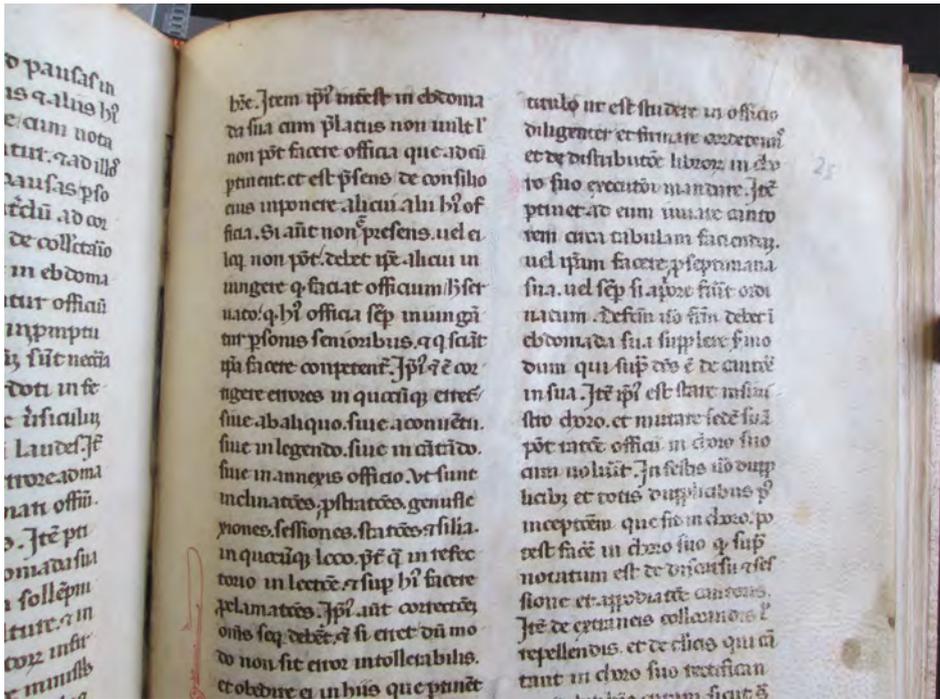
© Pisa, Biblioteca Cathariniana



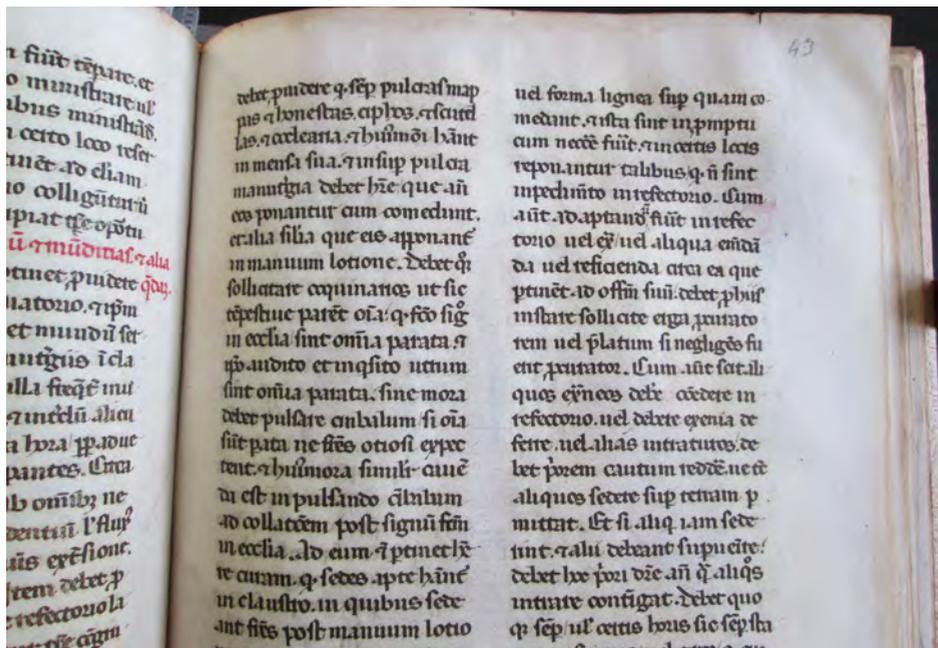
TAV. XXIX. BCath 50, f. 92r
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana



TAV. XXX. BCath 134, f. 9r
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana

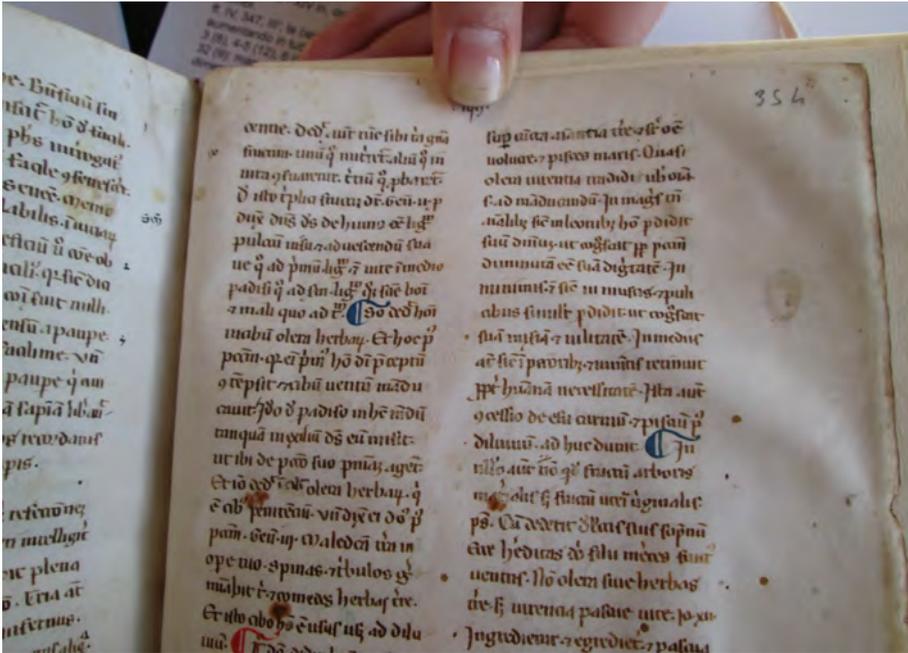


TAV. XXXI. BCath 134, f. 25r
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana



TAV. XXXII. BCath 134, f. 43r

© Pisa, Biblioteca Cathariniana



TAV. XXXIV. BCath 147, f. 354
 © Pisa, Biblioteca Cathariniana