

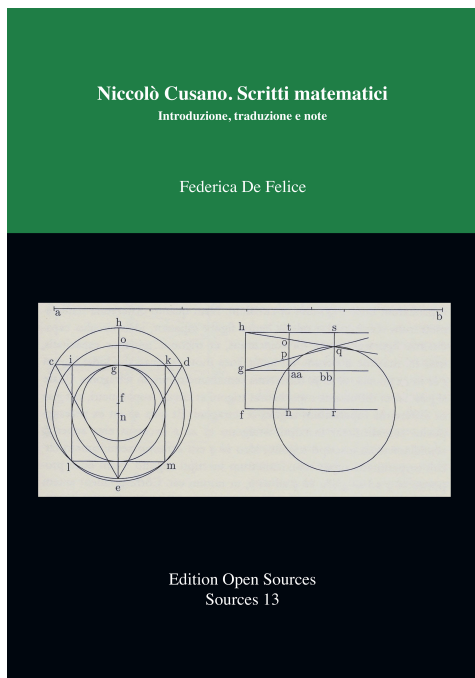
Edition Open Sources

Sources 13

Federica De Felice:

Codici manoscritti ed edizioni a stampa

DOI: 10.34663/9783945561515-04



In: Federica De Felice: *Niccolò Cusano. Scritti matematici : Introduzione, traduzione e note*

Online version at <https://edition-open-sources.org/sources/13/>

ISBN 978-3-945561-50-8, DOI 10.34663/9783945561515-00

First published 2020 by Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Edition Open Sources under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Printed and distributed by:

epubli/neopubli GmbH, Berlin

<https://www.epubli.de/shop/buch/103912>

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>

Capitolo 4

Codici manoscritti ed edizioni a stampa

In linea con la versione critica, sono qui riportati, in ordine alfabetico, i codici e le edizioni a stampa contenenti gli scritti matematici di Cusano, con le relative abbreviazioni che sono utilizzate nelle note dei singoli scritti.

4.1 Codici

A = codice milanese della biblioteca ambrosiana. G 74, inf. (Milano, biblioteca ambrosiana)¹.

Si tratta di un codice cartaceo, di 20 fogli, (XV secolo), contenente solo i testi matematici.

f. 1^v–2^r: *Aurea propositio in mathematicis*

f. 3^r–4^r: *De caesarea circuli quadratura*

f. 5^r–20^f: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

Bb = Codice della biblioteca apostolica vaticana, Barb. Lat. 350 (indicazione precedente: X. 168) (Città del Vaticano)².

Si tratta di un codice di 92 fogli, composto da 8 parti diverse, scritto tra il XIV e XV secolo. Gli scritti matematici di Cusano sono contenuti nella parte 3 e 4:

f. 20^v–23^r: *De una recti curvique mensura*

f. 43^r–60^f: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

Bl = codice della biblioteca regia di Bruxelles, 2962–2978³.

Si tratta di un codice di 248 fogli (scritto tra il 1500 e il 1510), che contiene la maggior parte dei testi di fisica e due scritti matematici di Cusano.

f. 45^r–77^f: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

f. 78^r–88^f: *De mathematica perfectione*

I testi sono scritti in maniera chiara. Il paragrafo 39, che mancava nel primo, fu aggiunto molto probabilmente da un altro amanuense dopo la fine del primo libro. Il secondo libro non è integro, mancano molte pagine (f. 63^v e f. 68^{rv}, f. 73^v–74^r), ma le figure sono presenti.

¹ Il codice è descritto da Rivolta 1933, 232–249; Kristeller 1963–1992, I, 291; Gabriel 1968, 142; Mazzuconi 1980, 49–66. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L.

² Del codice discute ampiamente Haubst 1955, 16–19. I testi matematici ivi compresi sono dettagliatamente descritti da Silverstein 1957, 107–109 e da Kristeller 1963–1992, I, 444. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L.

³ Del codice hanno trattato Calcoen 1965, I–61, e più brevemente, Kristeller 1963–1992, III, 114. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–XLIX.

Br = codice della biblioteca regia di Bruxelles, 11479–11484⁴.

Si tratta di un codice di 78 fogli, scritto nel XV secolo. Nel foglio 59 si legge: «Ex dono Heymerici de Campo patri Oliverii. Lovanium». Il codice contiene due scritti di Cusano:

f. 59^r–65^v: *De mathematicis complementis* (testo più breve)

f. 68^r–78^v: *De theologicis complementis*

I testi matematici sono trascritti da un'unica mano. Nel *De mathematicis complementis* ci sono poche correzioni e diverse sottolineature alle proposizioni; molte note sono scritte a margine da un amanuense successivo. Le figure non mancano.

C = Codice della biblioteca dell'ospedale di San Nicola, cod. 218 (Bernkastel–Kues)⁵.

Il codice, di 141 fogli, contiene, insieme al codice *Cu*, 21 opere di Cusano, che Pierre Peter Wymar von Erkelenz, segretario del cardinale Cusano, ebbe cura di riunire. Verosimilmente i codici *C* e *Cu* furono scritti a Roma tra il 1458 e il 1464. Lo stesso Cusano esaminò attentamente i codici, corresse molti punti e aggiunse qualche nota. Nel codice *C* ci sono le opere filosofiche e teologiche elaborate tra gli anni 1440–1450. C'è solo un testo di matematica:

f. 68^r–78^v: *De mathematica perfectione*, prima versione; il testo è in gran parte cancellato.

Cu = Codice della biblioteca dell'ospedale di San Nicola, cod. 219 (Bernkastel–Kues)⁶.

Il codice cartaceo, di 211 fogli, contiene le opere elaborate dopo il 1450, tra le quali due testi matematici:

f. 51^r–66^v: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

f. 194^r–198^v: *De mathematica perfectione*

I testi matematici sono trascritti nitidamente da un'unica mano. Nel *De mathematicis complementis* ci sono poche correzioni molte note a margine e non c'è dubbio che l'autore sia Cusano. Le figure non mancano.

E = Codice monacense latino della biblioteca della città bavarese, Clm 14213 (München, Bayerische Staatsbibliothek)⁷.

Il codice cartaceo, di 142 fogli (scritto nel XV secolo), proviene dal monastero di Sant'Emmerano. Vi sono molti scritti di Cusano, tra cui il *De docta ignorantia*, il *De coniecturis* e i seguenti scritti matematici:

f. 96^r–101^r: *De geometricis transmutationibus*

f. 101^r–104^v: *De circuli quadratura*

f. 105^r–108^v: *De mathematicis complementis* (testo più breve)

I testi matematici sono trascritti nitidamente da un'unica mano. Delle poche correzioni presenti è autore l'amanuense. Le iscrizioni sono in rosso e le figure sono disegnate con molta cura.

⁴ Sul codice cfr. Van de Vyver 1962, 47–61, spec. 54–57; 59–61; Van de Vyver 1964, 325ss. Il codice è descritto da Gheyn 1975, 61; Kristeller 1963–1992, III, 119. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–XLIX.

⁵ Sul codice cfr. Klibansky 1999, 205–236. Esso è descritto anche da Marx 1905, 212–214; Hofmann e Haubst 1973; Gestrich 1992.

⁶ Sul codice cfr. Marx 1905, 214–217; Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–XLIX. Si fa menzione del codice anche in Lutz 1981, 149B, 815.

⁷ Il codice è descritto in Faider 1876, IV, part. II, 144. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVIss.–L.

Em = Codice caroloruense della biblioteca di Baden, E.M. 32 (Karlsruhe)⁸.

Il codice cartaceo, di 178 fogli (molti dei quali vuoti), è stato scritto alla fine del XV secolo e proviene dalla biblioteca di Johannes Stoeffler (1452–1531) e di Philipp Imsser (1500–1570), ed è stato ritrovato nel monastero Etten–Müster a Karlsruhe. I testi sono per la maggior parte astronomici. Di Cusano c'è solo:

f. 5^r–8^v: *Quadratura circuli*; compresa la parte *De sinibus et cordis* (f. 8^{rv})

F = Codice fiorentino, biblioteca nazionale centrale, Conv. Soppr. J. IX.16. (Firenze)⁹.

Codice cartaceo (della fine XVI secolo, visto che è inserito l'anno 1578), è composto di 453 fogli. Esso riporta una sola volta: Florentia San Marco 161. Contiene estratti e note da diverse opere per la maggior parte di matematica e fisica scritti in lingua greca, latina, italiana, tra cui:

f. 191^r–212^v: *Quadratura circuli ad mentem Cusani*

Il testo dei fogli 191^r–212^v, il cui autore non è nominato, offre la maggior parte della *Quadratura circuli*, quasi la metà dello scritto di Toscanelli dato a Cusano e una parte tratta dal *Dialogus de circuli quadratura*; infine ci sono passi scelti dalle note di Regiomontano riguardo a ciò che Cusano scrisse sulla quadratura e sulla rettificazione del cerchio e che nel 1533 Schönner stampò (vedi *n*). Il testo è di difficile lettura.

Gr = Biblioteca dell'università di Groningen, Ms. 103 (Rijksuniversiteit)¹⁰.

Il codice cartaceo di 274 fogli contiene vari scritti in latino e in lingua batava; fu scritto da Walterus Enchusen (il quale nel 1530 trascrisse anche il *Tractatus de Configurationibus Qualitatum et Motuum* del 1355 di Oresme) probabilmente tra il 1520 e il 1540, nel monastero di Tabor, situato nella Frisia occidentale. Vi sono più di 40 testi sia interi sia estratti, specie di aritmetica, geometria, astronomia e astrologia. Gli scritti di Cusano sono:

f. 153^r–166^r: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

f. 166^r–169^r: *De mathematica perfectione*

I testi sono scritti in maniera chiara e con molte abbreviazioni. Le figure non mancano. Gli scritti matematici di Cusano sembrano dipendere dall'edizione strasburghese.

Hr = codice londinese, della biblioteca britannica, Harleianus 3169 (London)¹¹.

Il codice si compone di 140 fogli, incollati su due parti; all'inizio il codice, scritto nel XV secolo, aveva entrambe le parti. La prima parte (f. 1^r–125^v) contiene scritti patristici e agiografici; l'altra parte, due opere di Cusano:

f. 126^r–138^v: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

f. 105^r–108^v: *De theologicis complementis*

Nel secondo fascicolo i fogli sono ammassati e non sono in ordine. A quei tempi la serie dei fogli era: f. 126–130; 134–135; 133; 138; 136–137; 131–132; 139–140. Il testo del *De mathematicis complementis* è trascritto da un solo amanuense in maniera chiara;

⁸ Il codice è descritto da Senger 1972, 12ss; Ettliger 1899, 437–469, spec. 456; Preisendanz 1973, 16–100ss. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–XLIX.

⁹ Il codice è descritto in Björnbo 1911–1912, 3.12, 97–132, spec. 100–102.

¹⁰ Il codice è descritto in Brugmans 1998, 36–41; Folkerts 1970, 21–23; Steensma 1970, 230–259. Di Cusano troviamo anche: f. 169^r–177^v: *Tractatus de reparatione kalendarii*; f. 177^v–182^v: *Idiota de staticis experimentis*.

¹¹ Il codice è descritto in Faider 1808, III, 7. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–XLIX e Hallauer 1986, 45–47.

l'autore delle poche correzioni che ci sono sembra sia l'amanuense stesso. Le figure sono presenti.

M = Codice della biblioteca municipale metese, Ms. 355 (Metz)¹².

Il codice cartaceo, di 266 fogli, scritto nel XV secolo, nel 1763 era nell'abbazia di Santo Arnulfo. Nel settembre del 1944 il codice fu completamente bruciato, ma ad Heidelberg le immagini delle opere di Cusano sono protette dalla luce (non di tutte). Vi appartengono molti scritti di teologia e delle opere matematiche di Cusano solo il *De mathematicis complementis* (testo più breve) (f. 123^v–132^r).

L'autore delle poche correzioni presenti nel *De mathematicis complementis*, scritto con chiarezza da un'unica mano, è lo stesso amanuense. Le figure sono presenti.

Mn = codice monacense latino della biblioteca della città bavarese, Clm. 1862 (München, Bayerische Staatsbibliothek)¹³.

Il codice cartaceo, di 292 fogli, proviene dal monastero di San Quirino O. S. B. Tegenense (vecchia indicazione: Teg 621). Molte parti estratte dalle opere di Cusano furono trascritte dal frate Sigismundus Schröttinger. La parte più consistente è quella teologica. Di Cusano troviamo:

f. 261^r – 270^r: *De mathematica perfectione*¹⁴

Il testo del *De mathematicis perfectione* è scritto con chiarezza da un'unica mano; le figure sono presenti.

Na = Codice namurese della biblioteca del museo archeologico, Ms. 77 (Namur, Biblioteca della società archeologica)¹⁵.

Il codice cartaceo, di 232 fogli, scritto nel XV secolo, proviene dall'abbazia «de gardineto iuxta walcuriam» (=Abbaye du Jardin, Walcourt) (ord. Cistercense); nel foglio I^r si legge (sec. XV/XVI): «questo libro appartiene al monastero del giardinetto della beata vergine Maria vicino a Walcourt». Di Cusano troviamo:

f. 2^r – 8^v: *De geometricis transmutationibus*

O = Codice enipontano della biblioteca universitaria (Innsbruck)¹⁶.

Il codice cartaceo, di 219 fogli, scritto nel XV secolo, è stato ritrovato nel monastero del monte di tutti i santi Schnals Aeni al ponte. Qui troviamo tra i vari scritti, il *De anima* di Cassiodoro (f. 167^v–175^r); il *Dyalogus de genesi*, trascritto nel 1447 a Lodi (f. 176^r–183^v); *l'Epistolae ad Bohemos* (f. 184^r–196^v); *l'Epistola Enee Silvii ad Iohannem de Aich de curialium vanitatibus* (f. 207^r–219^r). Delle opere matematiche di Cusano troviamo:

f. 197^r–204^v: *De geometricis transmutationibus*

Ob = Codice della biblioteca apostolica vaticana, Ottobon.lat. 1870 (Città del Vaticano).¹⁷

¹² Il codice è descritto in Faider 1879, V, 149ss. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L. Il codice contiene anche il *De pace fidei* (f. 101^r–123^r); il *De theologicis complementis* (f. 133^r–147^v) e le *Epistulae ad Bohemos* (f. 148^r–167^r).

¹³ Il codice è descritto in Faider 1876, IV, III, 4, 190. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L.

¹⁴ Nel codice vi è anche il *De beryllo* (f. 270^v–292^v).

¹⁵ Il codice è descritto in Faider 1934, I, 167ss. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L.

¹⁶ Il codice è descritto in Kristeller 1963–1992, II, 419. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVI–XLIX.

¹⁷ Il codice è descritto in Daly e Ermatinger 1964, 3–17, e Daly e Ermatinger 1965, 12–29; spec. 19ss. Cfr. anche Kristeller 1963–1992, II, 419; Hofmann e Hofmann 1980, XLVII–L. Sull'importanza del codice delle opere di Cusano, cfr. Haubst 1952a, 16–18. In questo codice si trovano anche due opere di Archimede: il *De quadratura circuli* (f. 151^v–156^r) e il *De mensura circuli* (f. 156^r–157^v). Entrambi sono editi in Clagett

Il codice cartaceo, di 176 fogli, prodotto nel XV secolo, contiene, tra gli altri scritti, il testo cusano:

f. 166^r–166^v: *Dialogus de circuli quadratura*.

R = Codice monacense latino della biblioteca della città bavarese, Clm 14908 (München, Bayerische Staatsbibliothek)¹⁸.

Il codice cartaceo, di 523 fogli, proviene dal Santo Emmeramo presso regina Castra, con la vecchia indicazione Em. R. 8. Il codice intero fu composto tra il 1455 e il 1464 da Fridericus Amann (morte ca.1465), che trascrisse tra il 1436 e il 1464 molti testi di matematica, fisica, teologia, che sono passate alla memoria attraverso 12 codici, una volta del Santo Emmeramo¹⁹. Poichè Cusano nel 1451 frequentava regina Castra, è verosimile che abbia potuto incontrare Amann. Nel codice vi sono molti scritti specie di aritmetica e geometria. Tra queste ci sono le seguenti opere matematiche di Cusano:

f. 407r – 423v vecchia numerazione = f. 426r – 442v nuova numerazione: *De geometricis transmutationibus* (testo scritto nel 1459)

f. 423r – 432v vecchia numerazione = f. 442r – 451v nuova numerazione: *De circuli quadratura* (testo scritto nel 1459)

f. 435r – 452v vecchia numerazione = f. 454r – 470v nuova numerazione *De mathematicis complementis* (testo più breve scritto nel 1459)

Fridericus trascrisse le opere di Cusano nel 1459²⁰. Gli opuscoli di matematica furono scritti rapidamente con molte abbreviazioni. L'originale del *De mathematicis complementis* e del *De geometricis transmutationibus* pare fosse il codice *E* dal Santo Emeramo.

Nel *De mathematicis complementis* sono tracciate delle linee sotto le proposizioni; non mancano le figure, ma sono disegnate con poca attenzione.

Rt = codice monacense latino della biblioteca della città bavarese, Clm 18570 (München, Bayerische Staatsbibliothek)²¹.

Il codice cartaceo, di 147 fogli, scritto intorno al 1453–1454 nel monastero di San Quirino O.S.B. Di Tagersee (vecchia indicazione: teg. 570), contiene vari scritti teologici e di Cusano, tra gli altri scritti filosofici e teologici²²: *De mathematicis complementis* (testo più breve, f. 52r – 62v).

Il testo del *De mathematicis complementis* è scritto con chiarezza da un'unica mano; le poche correzioni presenti sono in gran parte errori di scrittura (refusi), che lo stesso amanuense corresse. Non mancano le figure, disegnate, tra l'altro, molto accuratamente.

Sa = Codice oxoniense della biblioteca bodleiana Saviliana 55 (Oxford, biblioteca bodleiana)²³.

Il codice cartaceo, di 110 fogli, composto intorno al 1451–1454 ad Aquisgrana da più autori, in primis da Joanne Scoblant, nel 1694 venne in possesso di Joannus Wallisius

1964–1984a, I, XXXIX; 91–135.

¹⁸ Il codice è descritto in Faider 1876, IV, 250 e in Vogel 1954, 11–19. Cfr. anche Bischoff 1967, II–128 e Hofmann e Hofmann 1980, XLVIss.–L.

¹⁹ Cfr. Wunderle 1995, I, XIVss.

²⁰ Tra queste anche il *De docta ignorantia* (libro I, cap. 13–15) f. 453^r–455^v (vecchia numerazione) e alcuni estratti del libro I del *De coniecturis*, (f. 456^r–464^v vecchia numerazione).

²¹ Il codice è descritto in: Faider 1876, IV, 182. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVI–L.

²² Tra questi: f. 1^r–26^v: *De visione dei*; f. 28^r–51^v: *De pace fidei*; f. 65^r–77^v: *De theologicis complementis*; f. 78^r–94^v: *Epistulae ad Bohemos*.

²³ Il codice è descritto in Madan e Craster 1905, I, 185ss. (n. 26123). Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVI–L.

(1616–1703), che ne fece dono nel 1696 alla biblioteca di Oxford. Delle opere matematiche di Cusano vi è solo il *De mathematicis complementis* (testo più breve, trascritto nel 1454; f. 61^r–68^v)²⁴.

Nel testo del *De mathematicis complementis*, scritto da un'unica mano, vi sono molti errori, la maggior parte dei quali fu corretta dallo stesso amanuense, che verosimilmente provvide anche a colmare le omissioni e i salti di trascrizione per omoioteleuto. Le figure non mancano.

T = Codice monacense latino della biblioteca della città bavarese, Clm 18711 (München, Bayerische Staatsbibliothek)²⁵.

Il codice cartaceo, di 268 fogli (fatti di membrana), scritto intorno al 1452 nel monastero di San Quirino O.S.B. Di Tagersee (vecchia indicazione: Teg. 711), contiene i seguenti scritti di matematici di Cusano:

f. 234^v–242^r : *De geometricis transmutationibus*

f. 242^v–249^v : *De circuli quadratura*²⁶

I testi matematici, scritti nitidamente, sono stati emendati da uno scarso amanuense del tempo.

To = Codice toledino della biblioteca capitolare Ms. 19–26 (Toledo, biblioteca Capitolare)²⁷.

Il codice, di 193 fogli, prodotto negli anni 1460–1470 probabilmente in Italia, appartenne al cardinale Pier Leone di Spoleto (ca. 1445–1492), che riunì i codici che contenevano le opere di Cusano e in questo codice scrisse gran parte delle note a margine²⁸. In seguito il codice passò tra i libri del cardinale Francesco Xaverio Zelado (1717–1801), romano di stirpe ispanica; di là, prima del 1808, fu portato a Toledo. Al codice appartengono 12 opere di Cusano di filosofia, teologia e matematica. Quelle di matematica sono:

f. 169^r–175^r: *De geometricis transmutationibus*

f. 175^r–176^r: *De arithmetiis complementis* (prima versione)

f. 176^r–187^v: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

f. 188^r–191^r: *De mathematica perfectione* (prima versione)

f. 191^v–192^v: *Dialogus de circuli quadratura*

Chi trascrisse il codice non aveva il *corpus* delle opere di Cusano: più che descrivere le opere, le riunì, accostandosi a rari codici; a testimonianza di ciò sta il fatto che soltanto il

²⁴ In questo codice si trovano: il *De mente* (f. 1^r–25^r); il *De staticis experimentis* (trascritto nel 1451, f. 26^r–34^r); le *Epistulae ad Bohemos* (f. 35^{ra}–46^{rb}); il *De theologicis complementis* (trascritto nel 1454, f. 71^{ra}–83^{rb}); il *De pace fidei* (trascritto nel 1454; f. 85^{ra}–110^{rb}). Tra il *De mathematicis complementis* e il *De theologicis complementis* si trova il *Quadratura circuli* di Campano (ed. Clagett 1964–1984a, I, 606).

²⁵ Il codice è descritto in Faider 1876, IV, 200ss. Cfr. anche Hofmann e Hofmann 1980, XLVIss–L.

²⁶ Gli altri cusani presenti nei codici sono: il *De quaerendo deum* (f. 1^r–9^r); il *De docta ignorantia* (f. 13^r–71^r); l'*Apologia doctae ignorantiae* (f. 73^r–88^v); il *De mente* (f. 92^r–118^v); il *De staticis experimentis* (f. 119^r–127^r); il *De sapientia* (f. 128^r–144^r); un *Sermo* e una *Epistula* (f. 144^v–162^r); il *De coniecturis* (f. 162^r–219^r); *De filiatione dei* (f. 222^r–228^r), il *De dato patris luminum* (f. 228^v–234^r); le *Epistulae ad Bohemos* (f. 250^v–268^v).

²⁷ Del codice ha ampiamente parlato Reinhardt 2005. Ha descritto brevemente il codice Kristeller 1963–1992, IV, 636. Cfr. inoltre Rotzoll 2002, 253–287, spec. 266.

²⁸ Cfr. Schnarr 2002, 187–213. Nel 1489, probabilmente al servizio del cardinale Marco Barbo (1420–1491), Leone incontrò Luca Pacioli, che nella sua *Summa de arithmetica* ricorda come Leone gli avesse mostrato il rarissimo *De circuli quadratura* di Cusano, di cui Leone possedeva e aveva studiato diverse opere. Leone fu il solo degli studiosi italiani del Quattrocento – con l'unica eccezione di Ermolao Barbaro (1454–1493) – a possedere, studiare e fittamente postillare sia un certo numero di opere di Cusano, specie quelle “irenistiche”, quali il *De visione dei* o il *De pace fidei*, sia le opere di Lullo.

codice *To* tramandò le prime versioni (che sono per così dire abbozzi) del *De arithmeti-
cis complementis* e del *De mathematica perfectione*. Non si fa menzione di Cusano nel codice
To. Il testo degli opuscoli matematici, da quanto si può supporre, è stato scritto da un unico
amanuense. Non sono state aggiunte note a margine; le correzioni sono poche e mancano
tutte le figure. Le lettere iniziali nelle ultime due opere sono omesse.

U = Codice vindobonense del convento dell'ordine dei predicatori 6/6 (Wien, Dominika-
nerkonvent)²⁹.

Il codice cartaceo, di 317 fogli, scritto nel 1454, contiene solo opere di Cusano, tra
cui le seguenti opere matematiche:

f. 296^r–308^f: *De geometricis transmutationibus*

f. 308^v–317^v: *De circuli quadratura*

Y = Codice della biblioteca di New Haven, Yale Medical Library, The Historical Library.
Ms 24³⁰.

Il codice cartaceo, di 460 pagine, è stato composto nel XV secolo nel monastero
mellicense; vecchie segnature; Melk 794, Melk 367; Melk G. 27.

Al codice appartengono molti opuscoli di astronomia e di matematica, scritti su Jo-
hannes de Gmunden (ca. 1380–1442), George Peurbach, Johannes Regiomontanus. La
maggior parte degli scritti verte su come fabbricare e usare gli strumenti astronomici (l'a-
strolabio, il quadrante, l'orologio solare, il cilindro, l'organoptolemaico, il torqueto). Di
Cusano c'è solo il *Quadratura circuli*, pp. 449–454.

Il codice parigino della biblioteca nazionale, n.a.l. 1103³¹.

Il codice cartaceo, di 170 fogli, è stato composto nel XV–XVII secolo. In esso sono
riuniti frammenti di diversi codici, tra essi c'è un foglio (f. 98^{tv}), che contiene un fram-
mento del *De mathematicis complementis* di Cusano. Il testo del frammento è lo stesso
di quello contenuto nell'edizione a stampa *p*. Oltre al testo di Cusano, nel foglio è stata
tramandata anche la parte del commento di Omnisantus; l'inizio del testo del commento
è: «poi traccia una linea che sia perpendicolare a hp» (= *p*, f. LXVIIv, linea 1). In questo
frammento ci sono le parole del *De mathematicis complementis*: «assegnare una curva
circolare uguale a una retta data» (n.31,1) fino a «che sia ortogonale a hp» (n.35,5ss.).

4.2 Edizioni a stampa

a = edizione strasburghese (Argentoratum), stampata nel 1488 senza anno, né luogo, da
Martin Flach (ca. 1440–ca. 1514). Poiché dipende dai codici *C* e *Cu*, contiene questi scritti
matematici:

fol. f 4^v–h 8^r: *De mathematicis complementis*

fol. z 5^v–A 3^v: *De mathematica perfectione*

²⁹ Il codice è descritto in Czeike 1952, 7 e Kristeller 1963–1992, III, 53. Cfr. anche Hofmann e Hofmann
1980, XLVI e LI.

³⁰ Del codice ha parlato ampiamente Senger 1972, 14ss. Il codice è descritto in Faider 1889, 535–537;
Bond e Faye 1962, 57ss; Kristeller 1963–1992, III, 30 e Kristeller 1963–1992, V, 293. Cfr. anche Hofmann
e Hofmann 1980, XLVI–L.

³¹ Sul codice, cfr. Omont 1915, 21ss e Kristeller 1963–1992, III, 273.

m = edizione erroneamente definita milanese, in verità fu stampata nel 1502 presso Cortemaggiore nel castello del marchese Rolando Pallavicini (1393–1457) da Benedetto Dolcibello di Carpi (morte:1512). Contiene gli stessi scritti di *a*:

f. 196^r–217^v: *De mathematicis complementis*

f. 356^v–362^r: *De mathematica perfectione*

p = edizione parigina, stampata nel 1514 nella bottega del tipografo fiammingo Josse Bade van Assche (Jodicus Badius Ascensius, 1462–1535), a cura di Jacques Lefevre d'Étaple o Jacobus Faber Stapulensis (ca. 1455–ca. 1537). Consta di 3 volumi, nel volume II sono presenti gli scritti matematici:

f. 33^r–53^v: *De geometricis transmutationibus*

f. 54^r–58^v: *De arithmetis complementis*

f. 59^r–92^v: *De mathematicis complementis* (versione più lunga)

f. 101^v–114^r: *De mathematica perfectione*

Le prime due opere erano state donate a Faber Stapulensis dall'amico Jacobus Faber di Daventer (1473–ca. 1517); Omnisanctus Vasarius, religioso del convento di Livry, dell'ordine regolare dei canonici di Sant'Agostino, ampliò i testi con annotazioni, che sono state aggiunte o tutte alla fine di ciascun testo o in spazi diversi.

n = edizione norimberghese, che è un'appendice del *De triangulis omnimodis libri quinque* di Regiomontanus, edita nel 1533 da Schöner³². In appendice si trovano i seguenti scritti matematici e il responso di Toscanelli dato a Cusano:

p. 5–9: *Quadratura circuli*

p. 10–12: *Dialogus de circuli quadratura*

p. 13–14: *Magister Paulus ad Nicolaum Cusanum Cardinalem*

p. 14–15: *Declaratio rectilineationis curvae*

p. 16–21: *De una recti curvique mensura*

b = edizione basilense, stampata nel 1565 da Henricus Petrus (1508–1579), presso la sua Officina Henricpetrina. Questa edizione segue sostanzialmente le edizioni *p* e *n*. Queste le opere matematiche che vi ineriscono:

p. 939–991: *De geometricis transmutationibus*

p. 991–1003: *De arithmetis complementis*

p. 1004–1090: *De mathematicis complementis* (testo più lungo)

p. 1091–1095: *Quadratura circuli*

p. 1095–1098: *Dialogus de circuli quadratura*

p. 1099–1100: *Magister Paulus ad Nicolaum Cusanum Cardinalem*

p. 1100–1101: *Declaratio rectilineationis curvae*

p. 1101–1106: *De una recti curvique mensura*

1120–1154: *De mathematica perfectione*

Nei quattro scritti presi da *p* non mancano le annotazioni di Omnisanctus, che sono aggiunte in *p*.

³² Cfr. Hofmann 1967.

4.3 Genesi, datazione e successione cronologica dei singoli scritti matematici

4.3.1 *De geometricis transmutationibus*

Il *De geometricis transmutationibus* è lo scritto matematico più antico che noi conosciamo di Cusano. Sembra sia stato terminato il 25 settembre 1445 e inviato a Toscanelli (come si evince dalla fine di *O*). Il trattato è stato tramandato in 7 codici (*E*, *Na*, *O*, *R*, *T*, *To*, *U*); manca in *a* e *m*, poiché Cusano non volle che il trattato fosse ripreso nei codici *C/Cu*; è presente in *p* e *b*. Per l'edizione *p* Jacobus Faber Stapulensis (Jacque Lefèvre d'Étaples) utilizzò il manoscritto di Daventer di difficile lettura, che andò disperso. Omnisanctus Vasarius (coeditore con Jacobus Faber Stapulensis dei lavori di Cusano pubblicati a Parigi nel 1514) ampliò il manoscritto con varie annotazioni, che sono riportate in *p*³³.

L'ipotesi ammessa da Franz Anton Scharpff (1809–1879), da Paul Schanz (1841–1905) e da Edmond Vansteenberghe³⁴ era che questo trattato fosse stato composto nel luglio 1450 e concluso a Rieti. Contrario a questa data, tuttavia, Joseph Hofmann, e ancor prima Johann Uebinger³⁵, sottolinea che Cusano, nell'introduzione del *De circuli quadratura* del luglio 1450, parla di un precedente lavoro matematico. Cusano stesso presenta il testo sulla quadratura del cerchio come una spiegazione più precisa della prima premessa del *De geometricis transmutationibus*, alla quale allude direttamente, pur senza nominare mai il testo. Anche nel *De arithmetiis complementis* si fa riferimento al *De geometricis transmutationibus* concluso poco prima. Il *De geometricis transmutationibus* può essere collocato tra il *De filiatione dei* del luglio 1445 e il *De dato Patris luminum* dell'inverno 1445–1446. Il testo completo di questa prima opera matematica è stato tramandato in *Na*, *O*, *T*, *U*. *E* è pieno di errori; la maggior parte di *R* concorda con *E*; il testo di *To* è simile a *Na*, ma in molti passi ci sono errori. La sintassi latina è imprecisa, il testo discorda in diversi punti nelle versioni manoscritte, il che lo rende oscuro e di difficile lettura.

4.3.2 *De arithmetiis complementis (forma prior)*

Cusano mandò quest'opuscolo a Toscanelli con l'intento di confermare con argomenti aritmetici le dimostrazioni geometriche contenute nel *De geometricis transmutationibus*.

La *forma prior* del *De arithmetiis complementis* è presente solo in *To* e presenta molti errori. È chiaro che chi lo trascrisse non capì in alcun modo il contenuto: non intese il significato delle frazioni, per cui pensò di omettere tutti i passi con gli esempi in cui erano presenti le frazioni, lasciandoli vuoti. Il testo è ricostruito sul codice *To*, che tuttavia, essendo disseminato di errori, risulta di difficile comprensione³⁶.

4.3.3 *De arithmetiis complementis*

L'ultima versione del *De arithmetiis complementis*, qui tradotta, differisce molto da quella iniziale. Il testo è indirizzato a Toscanelli: è probabile che questi avesse indicato a Cusano un'argomentazione scorretta nella prima versione, e per questo Cusano cercò di emendare il primo testo con quest'altro. Il *De arithmetiis complementis*, che è la prosecuzione diretta del *De geometricis transmutationibus*, sembra sia stato scritto non molto più tardi di quest'ultimi, ossia verso la fine dell'autunno del 1450, durante il periodo di

³³ Non essendo utili alla comprensione dell'opuscolo, le annotazioni di Omnisanctus, in conformità con l'edizione critica, non sono state qui tradotte.

³⁴ Cfr. Hofmann e Hofmann 1980, nota 1, 189.

³⁵ Cfr. Uebinger 1895, 414–422.

³⁶ Cfr. Folkerts 2012, 315–333.

Coblenza³⁷. L'ultima versione del *De arithmetiis complementis* è stata tramandata soltanto in *p* e *b*, che contengono il testo cusano, di difficile lettura, e le annotazioni di Omnisanctus Vasarius.

4.3.4 *De circuli quadratura*

Questo testo è stato scoperto sotto forma di manoscritto da Raymund Klubansky³⁸ e porta la data 12 Luglio 1450³⁹. L'edizione critica di Menso Folkers fa riferimento a *T*⁴⁰, sebbene si trovi in altri tre codici (*E, R, U*)⁴¹. La seconda parte del trattato, che assume toni simbolici e mistici, si avvicina molto alle argomentazioni contenuti nel *De docta ignorantia*. Una volta si pensava che non fosse altro che l'opera *Quadratura circuli*, poiché si trovava in *n*. Adelaida Dorothea Riemann e Carolus Bornmann, pubblicando il *De theologicis complementis*⁴² aggiunsero in appendice l'ultima parte del *De circuli quadratura* (28–39). In linea con l'edizione critica, la traduzione si base fundamentalmente sul codice *T*.

4.3.5 *Quadratura circuli*

L'opuscolo, di cui non è stato stabilito né l'anno, né il giorno della sua composizione, si riteneva negli anni precedenti che fosse stato elaborato nel Dicembre 1450, ma Fritz Nagel dimostrò che verosimilmente questo testo era stato scritto da Cusano nel mese di Luglio o Agosto del 1453 a Bressanone⁴³. L'ipotesi di uno slittamento della data di composizione della *Quadratura circuli* fa leva sulla somiglianza testuale e contenutistica che c'è tra la *Quadratura circuli* e il *De mathematicis complementis* (del 1453). L'opuscolo è stato tramandato in *Em, Y* e in *n*. Nel codice *Em* ci sono molte glosse tra le righe e a margine, soprattutto nel primo foglio; nel codice *Y* si trovano due glosse a margine. Il testo del codice *Y* è più chiaro del codice *Em*, ma mancano le figure. Entrambi i codici e l'edizione a stampa *n* dipendono da un unico esemplare⁴⁴. Si trovano diversi passi estratti dalla *Quadratura circuli* nel libricino del codice *F* intitolato *Quadratura circuli ad mentem Cusani*, di autore ignoto, che sembra sia stato utilizzato nell'esemplare andato perduto.

4.3.6 *De mathematicis complementis*

Il *De mathematicis complementis* è il testo più lungo e il più importante tra gli scritti matematici di Cusano; è dedicato al papa Niccolò V. Ci è pervenuto in due versioni: una, più breve, di un libro, probabilmente iniziata nel settembre 1453 a Bressanone e conclusa a Bronzolo; l'altra, più lunga, compiuta a Bressanone in VIII Kal. di Dicembre (24.11). Con la *forma prima* Cusano volle porre davanti agli occhi dei lettori non troppo esperti

³⁷ Cfr. Hofmann e Hofmann 1980, 198.

³⁸ Cfr. Liebmann 1929, 261.

³⁹ Sulla datazione cfr. Uebinger 1895, 403–413.

⁴⁰ Cusanus 2010a, XXIX–XXX.

⁴¹ Il codice *T* è un ottimo testo, sebbene vi siano parecchie omissioni (la maggior parte per omoteleuta), che però sono colmate a margine del testo. Il codice *E* è molto simile a *T*. *U* non ha le imperfezioni dei codici *E* e *T*, ma è danneggiata da errori propri. Il codice *R* è scritto con negligenza; l'amanuense corresse immediatamente molti errori. Nel codice *R* dopo le parole: «nella tesi così dichiarata» (24–25) il discorso si interrompe.

⁴² Cfr. Cusanus 1994.

⁴³ Cfr. Nagel 1984, 70–73.

⁴⁴ Cfr. Senger 1972, 15–17.

di matematica le novità conseguite nella *Quadratura circuli* e nel *De theologicis complementis*. Toscanelli, a cui era stata inviata la prima versione, confutò le affermazioni di Cusano, e questi, mosso dalla critica dell'amico, aggiunse un secondo libro. Dopo poco Cusano revisionò l'intera opera, cambiando qualche particolare. Nella seconda versione e nelle diverse edizioni a stampa si ritrovano molti degli argomenti presenti nel codice *Cu*.

La prima versione si trova in sei codici (*Br, E, M, R, Rt, Sa*); nel codice *Sa* sono aggiunti anno e giorno: VI Kal. Martias (24.2) del 1454; dunque il codice *Sa* è successivo alla seconda versione. Quest'ultima si trova in sette codici (*A, Bb, Bl, Cu, Gr, Hr, To*), e in quattro edizioni a stampa (*a, m, p, b*); *p* e *b* – che dipende da *p* – sono ampliati da *Omnisanctus*.

Cusano aggiunse alla versione più breve del *De mathematicis complementis* il *De theologicis complementis*. Tutti i codici, che contengono il *De theologicis complementis* (eccetto il codice *R*), contengono anche la versione più breve del *De mathematicis complementis*⁴⁵. I codici contenenti la prima versione (*Br, E, M, Rt*) sono perfettamente descritti. È stato tramandato il testo integrale in *Br* e *Rt*. *R* sembra dipendere da *E* ed è scritto in modo non accurato. In *Sa* si trovano molte imperfezioni.

Tra i codici contenenti la seconda versione, *Cu* occupa un posto di rilievo, poiché è esaminato e ampliato da Cusano con numerose note a margine. Il testo del codice *A* e del codice *Cu* sono i più simili al testo di *Cu*. Ottimo è anche il testo del codice *Hr*; la fine dell'altro libro (dopo n. 82,2) manca di fogli andati perduti. Il testo del codice *To* è scritto da un ignaro di matematica, che fece molti errori, soprattutto nello scrivere le lettere delle figure. Il testo del codice *Bl* è ottimo; in esso sono contenuti il libro primo e parte del libro secondo (n. 61–67, n. 71–90, n. 92–98).

L'edizione a stampa *a* contiene l'intero testo dei due libri; *m* dipende da *a*, ma è inficiato da molti errori. Il codice *Gr* è una copia del libro *a*, ed entrambi si trovano in *p*, che dipende da *b*.

È qui presentata la traduzione del testo della seconda versione e si rifà al codice *Cu*.

4.3.7 *Declaratio rectilinearum curvae*

Con questo opuscolo inviato a Peurbach Cusano cerca di spiegare la rettificazione del cerchio, di cui parla nel *De mathematicis complementis*. La *Declaratio* è pervenuta fino a noi solo tramite *n* e *b*. Non sappiamo quando sia stato scritto.

4.3.8 *De una recti curvique mensura*

Anche di questo opuscolo non sappiamo la data di composizione. È stato tramandato in *n* e *b* e nel codice *Bb*, il cui testo è lo stesso di quello contenuto in *n* e *b*. Tuttavia, poiché nelle tre tesi del testo si fa riferimento al contenuto del *De mathematicis complementis*, è molto probabile che esso sia stato composto subito dopo il testo più lungo⁴⁶.

4.3.9 *Dialogus de circuli quadratura*

Il dialogo, di cui si parla nel titolo, è quello tra Cusano e Toscanelli: è molto probabile che la prima metà sia stata portata a termine nel 1457, prima della pubblicazione del *De caesarea circuli quadratura*. Si trova in due codici (*Ob* e *To*) e nelle edizioni *n* e *b*; un breve frammento si trova nel trattato *Quadratura circuli ad mentem Cusani*, tramandato

⁴⁵ Heide D. Riemann e Karl Bormann hanno ben esposto questa circostanza in Cusanus 1994, XX–XXII.

⁴⁶ Cfr. Hofmann e Hofmann 1980, nota 8, 239.

in *f*. Nel primo foglio di *Ob* ci sono molte lacune e diversi errori, che sono stati corretti successivamente. *To* è identico al codice *Ob*.

4.3.10 *De caesarea circuli quadratura*

Con questo opuscolo, indirizzato all'imperatore Federico IV, Cusano rispose alle obiezioni espresse da Toscanelli al *De mathematicis complementis*; è certo che Cusano compose le prime righe di quest'opuscolo il 6.8.1457, nella città di Andrax. Poiché non si trova in alcun codice se non in *A*, trovato da Klibansky nel 1929, si ritenne che non fosse di Cusano. Questo testo, insieme all'*Aurea propositio in mathematicis*, non fu stampato nel XV e XVI secolo, e fu edita solo molto tempo dopo da Daniela Mazzuconi⁴⁷. La prima parte è scritta dal segretario di Cusano, Petrus Erckelenz. La seconda da Cusano stesso. L'insieme risulta un lavoro incompleto: le ultime pagine mancano e non sembra sia stato rivisto né inviato al suo destinatario.

4.3.11 *De mathematica perfectione (forma prior)*

Il testo, presente alla fine di *C*, all'inizio era stato cancellato, probabilmente con una pietra pomice, ma oggi può essere in parte letto⁴⁸. Nel 1983 Klaus Reinhardt reperì il testo nel codice *To*: è probabile che Cusano stesso abbia ordinato di cancellare il testo in *C*. Marco Böhlandt ha formulato alcune ipotesi per spiegare i motivi di tale eliminazione⁴⁹. C'è un'indubbia affinità di contenuto tra questo testo e il *De beryllo*, un'opera che Cusano produsse per i monaci supplici di Tegernsee. È probabile che le due opere, il *De mathematica perfectione* e il *De beryllo*, siano state prodotte nel medesimo periodo ed è altrettanto probabile che Cusano decise di non trascrivere nel testo definitivo del *De mathematica perfectione* le esposizioni generali sulla filosofia e sulla teologia contenute nella prima versione in quanto, essendo simili a quanto esposto nel *De beryllo*, risultavano un'inutile ripetizione; per questo motivo è verosimile che Cusano ordinò che il primo testo fosse cancellato. Hofmann pubblicò le parti del primo testo, che si trovano in *C*, ampliandole con diversi commenti; trascrisse il testo di *To* e Reinhardt lo pubblicò⁵⁰. Menso Folkerts ha pubblicato solo il testo dal codice *To*, includendo le parti del codice *C* che si possono distinguere e aggiungendo le figure, che mancano completamente in *To*. Sulla base di *C* e le integrazioni da parte di Reinhardt è stata ricostruita integralmente la *forma prior* del *De mathematica perfectione*, oggi disponibile in Cusanus 2010h, 183–199.

4.3.12 *De mathematica perfectione*

Cusano portò a termine la versione definitiva del testo nell'autunno del 1458 a Roma, e la spedì al cardinale spagnolo di S. Crisogono, Don Antonio Cerdá y Lloscos (1390–1459). A margine di *Cu* Cusano stesso annotò che riteneva il *De mathematica perfectione* il trattato migliore tra i suoi scritti matematici, «che... emerge su tutti». Il testo, che egli stesso ordinò di includere nel codice *Cu*, è stato tramandato anche in altri codici (*Bl*, *Gr*, *Mn*) e passato in *a*, *m*, *p* e *b*. Omnisanctus aggiunse al testo numerosi commenti, che sono in *p* e in *b*.

⁴⁷ Cfr. Mazzuconi 1980, 49–72.

⁴⁸ Cfr. Hofmann e Haubst 1973, 13–57; Nicolle 1998, nota 21, 121.

⁴⁹ Cfr. Böhlandt 2002, 194–109; Böhlandt 2005, 3–40.

⁵⁰ Cfr. Reinhardt 1986, 96–141, spec. 134–141.

4.3.13 *Aurea propositio in mathematicis*

È l'ultimo opuscolo di matematica che conosciamo, scritto da Cusano a Roma l'8 Agosto 1459 durante la sua legazione nella città.⁵¹ È stato tramandato in *A*, trovato da Raymund Klibansky, ed edito nel 1980⁵².

4.3.14 *Appendix: Magister Paulus ad Nicolaum Cusanum cardinalem*

L'autore dello scritto, con cui si confuta una proposizione fondamentale (la dodicesima) del *De mathematicis complementis*, sebbene non sia indicato, è sicuramente Toscanelli, come emerge da due note a margine di *Cu* scritte da Cusano stesso. Verosimilmente Toscanelli concluse lo scritto nell'inverno 1453–1454. Dall'ultima frase del testo si evince che il testo doveva essere tramandato a Peurbach, e da questi a Regiomontano. Nel 1533 Schöner pubblicò lo scritto (nell'edizione *n*) e a noi è pervenuto per mezzo di *b*, che dipende da *n*.

⁵¹ Cfr. Meuthen 1989.

⁵² Mazzuconi 1980, 49–72. Cfr. Nicolle 2010.