STUDI DI STORIA MEDIOEVALE E DI DIPLOMATICA

NUOVA SERIE II (2018)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI STUDI STORICI

BRUNO MONDADORI

La *Compositio astrolabii* della Biblioteca di Storia delle Scienze «Carlo Viganò» presso l'Università Cattolica di Brescia

di Simona Gavinelli

in «Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica», n.s. II (2018)

Dipartimento di Studi Storici
dell'Università degli Studi di Milano - Bruno Mondadori

https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD

ISSN 2611-318X
ISBN 9788867743292
DOI 10.17464/9788867743292

Studi di Storia Medioevale e di Diplomatica, n.s. II (2018)
Rivista del Dipartimento di Studi Storici - Università degli Studi di Milano
<https://riviste.unimi.it/index.php/SSMD>
ISSN 2611-318X
ISBN 9788867743292
DOI 10.17464/9788867743292

La *Compositio astrolabii* della Biblioteca di Storia delle Scienze «Carlo Viganò» presso l'Università Cattolica di Brescia*

Simona Gavinelli

La recente ispezione conservativa di circa mezzo migliaio di cinquecentine appartenenti al Fondo antico della Biblioteca di Storia delle Scienze «Carlo Viganò» (da ora Biblioteca Viganò), collocata presso la sede bresciana dell'Università Cattolica, ha comportato il fortunoso ritrovamento del fascicoletto manoscritto Biblioteca Viganò, Ms. E - 3, privo di indizi che ne certifichino la provenienza (tav. I)[1]. I pochi fogli cartacei, lievemente rifilati e appena intaccati da bruniture e macchie di umidità, trasmettono due brevi testi sull'astrolabio esemplati in inchiostro bruno chiaro ricorrendo a una *littera textualis* (gotica) semi-corsiva nord-italiana della metà del sec. XV, minuta nel modulo e dall'interlinea ridotto, ben spazieggiata e tendente al superamento della linea di delimitazione verticale esterna[2]. Come peculiarità codicologica presenta una doppia precisazione cro-

* Ringrazio sentitamente Pierangelo Goffi, responsabile della Biblioteca Viganò e la restauratrice Chiara Perugini, della Soprintendenza ai Beni Librari della Regione Lombardia, che hanno attirato la mia attenzione sulla fonte manoscritta.

[1] A causa della rifilatura del margine superiore l'iniziale *C* del titolo al f. 2r è lievemente compromessa. Non si esclude che il fascicoletto possa essere confluito successivamente nella Biblioteca Viganò per interessamento di don Pierluigi Pizzamiglio, il primo conservatore dal 1977 al 2015, in quanto non figura nelle pregresse catalogazioni del Fondo antico: Pizzamiglio, *La raccolta Carlo Viganò*, in cui segnalava la presenza di 61 manoscritti (*ibidem*, pp. 21-45), 11 incunaboli (*ibidem*, pp. 57-66) e 499 cinquecentine (*ibidem*, pp. 68-192); Marsala - Gregori, *Catalogo*, pp. 825-869, dove sono censiti 74 manoscritti cartacei, per lo più di epoca moderna fino al sec. XIX, compresi i Biblioteca Viganò, P.5.2 e P.5.17-20, contenenti le lezioni tenute al Collegio Romano dal gesuita bresciano Orazio Borgondio (Brescia, 1679-1741) nelle *reportationes* dell'allievo Antonio Maria Pallavicino: Marsala - Gregori, *Catalogo*, pp. 837-839, 848-849, nn. 16-19, 41. Per Borgondio: Casini, *Borgondio, Orazio*; Pizzamiglio, *Ecclesiastici cattolici*, pp. 64, 187.

notopica ai ff. 5r e 8r, che riconduce la trascrizione a un unico copista anonimo, attivo nella città veneta di Bassano del Grappa agli inizi del 1457[3]. La *Compositio astrolabii* (ff. 2r-5r) e il *Modus operandi in astrolabio* (ff. 5v-8r), disposti come sintetico prontuario tecnico in forma complementare, non risultano identificabili con i testi noti sull'argomento[4]. La funzione didascalica e professionale dell'opuscolo è ribadita dalla frequenza delle abbreviazioni, soprattutto per la terminologia tecnica, dalla sobrietà dell'impaginato (disposto a piena pagina e privo di stacchi cromatici rossi per le rubriche e per le maiuscole gotiche) e dai *notabilia* in minuscola, cadenzati dallo stesso copista nei margini, per evidenziare le sequenze operative.

Fin dall'antichità greco-romana la riflessione sull'astrolabio aveva riscosso un grande successo in campo nautico e cronometrico perché, prima dell'introduzione del sestante, costituiva l'unico strumento per il calcolo astronomico della latitudine[5]. Le secche istruzioni del manuale guidano dunque alla fabbricazione di uno strumento (ligneo o metallico) capace di fornire una rappresentazione stereografica della sfera celeste (schiacciata e bidimensionale rispetto alla sfera armillare); si otteneva servendosi di una 'madre' come goniometro, ossia di un cerchio graduato, dal diametro variabile dai 10 ai 30 cm, munito di un braccio mobile, nella cui sede interna concava doveva essere inserito un altro disco, detto lamina, su cui fissare le proiezioni dei punti della sfera celeste in base alla latitudine, e con un'ulteriore rete ruotabile sovrapposta, dotata di punte o fiamme, per la mappatura di venti o trenta stelle fisse che accompagnavano il percorso del sole nelle ventotto case lunari[6]. La sua invenzione, attribuita all'astronomo greco Ipparco di Nicea (sec. II a.C.), fu assorbita dalla cultura bizantina e araba per poi approdare in Occidente verso l'anno Mille partendo dalla Spagna sotto la dominazione musulmana. La divulgazione dei principali trattati astronomici, cui rispondeva la presentazione strumentale sull'astrolabio, prese infatti vigore

[2] Nel quadro della nomenclatura applicata alle scritture basso-medievali rimando a: Derolez, *The palaeography of gothic manuscript*, p. 171.

[3] Per il complesso fenomeno dei 'manoscritti datati' che, soprattutto nel sec. XV, coinvolgevano spesso copisti non professionisti: Overgaauw, *Where are the colophons?*. Sugli apporti contenutistici, linguistici e materiali della medesima tipologia codicologica: *Catalogazione. Storia della scrittura.*

[4] Thorndike - Kibre, *A catalogue of incipits*. Senza esito ho consultato anche la banca dati *Manus online* all'url https://manus.iccu.sbn.it/opac_RicercaCatalograficaSemplice.php. Non corrisponde nemmeno al testo dello Pseudo Messahllah: Pseudo-Masha'allah, *On the Astrolabe*.

[5] Severino, *Il libro degli astrolabii*.

[6] Per la presentazione tecnica dell'astrolabio e la sua circolazione manoscritta in Occidente: Poulle, *L'astrolabe médiéval d'après les manuscrits*; Id., *Les instruments astronomiques*, pp. 13-24; Borst, *Astrolab und Klosterreform*; Poulle, *La littérature astrolabique*; D'Hollander, *L'astrolabe*; Trento, *L'Astrolabio*, pp. 15-50. Una buona descrizione tecnica dell'astrolabio è proposta anche nella scheda di Calisi, *Astrolabio*.

grazie alle versioni dall'arabo realizzate nella Spagna del sec. XII, dove operarono Giovanni di Siviglia (*Iohannes Hispanus,* † 1180) e Gerardo da Cremona (Cremona, 1114 - Toledo, 1187), canonico presso la cattedrale di Toledo [7]. La conoscenza della posizione degli astri serviva dunque sulle rotte geografiche per l'orientamento della navigazione, per la misurazione del tempo e, nell'ottica dell'influsso astrologico sulla natura, sconfinava poi nelle prescrizioni agronomiche, nella medicina astrologica di origine araba e nelle più delicate predizioni del futuro che, pronunciate soprattutto dai medici-astronomi di corte, si affermarono nei *prognostica* come genere letterario autonomo [8]. Nella stretta interdipendenza medievale delle arti liberali, peraltro comune al mondo arabo e bizantino, almeno dal Trecento l'insegnamento universitario dell'astronomia e dell'astrologia avveniva attraverso l'*Almagesto* del geografo e astronomo greco Claudio Tolomeo (Alessandria d'Egitto, 100-160) e la *Theorica planetarum* di Gerardo da Cremona o di Gerardo da Sabbioneta, esplicandosi anche nei rudimenti della cosiddetta *astrologia iudiciaria* poiché i medici medievali ricorrevano alle competenze astrologiche per la diagnostica e per la posologia degli interventi terapeutici [9].

In Italia la prima cattedra di astrologia, strettamente connessa con l'astronomia, era stata istituita nel 1375 dal duca Galeazzo Visconti presso l'università di Pavia [10]. Dopo il trauma della peste europea del Trecento la medicina astrologica, o iatromatematica, venne in effetti adottata anche dai medici più illuminati allo scopo di fare impressione sui pazienti. La tradizione accademica che abbinava lo studio di medicina e astrologia è attestata anche dal medico astronomo e astrologo Giovanni Dondi dall'Orologio (1330?-1389) – appassionato studioso di antiquaria e amico di Francesco Petrarca –, presente a Padova come docente di medicina e astrologia nel 1359-1360, passato poi a Pavia dove si cimentò nell'ideazione dell'*Astrarium* (1365-1381), un complesso orologio astronomico [11].

---

[7] Sull'ampia letteratura astronomico-astrologica tardo-antica e araba, cui attinsero anche gli astronomi medievali come la *Theorica planetarum* di Campano da Novara (Novara, 1220 - Viterbo, 1296), matematico e astrologo collocato presso la curia pontificia: Boudet, *Entre science et nigromance*, pp. 51-67; Ioannes Philoponus, De usu astrolabii, pp. 81-90. Su Gerardo da Cremona e la scuola toledana: *Gerardo da Cremona nella tradizione amanuense*; Burnett, *The institutional context*.

[8] Il primo pronunciamento medico ufficiale contro l'influsso astrologico delle malattie è riconducibile al neurologo e antropologo monzese Carlo Mantegazza (Monza, 1831 - San Terenzo, 1910), vivace esponente dello scientismo positivistico darwiniano della seconda metà dell'Ottocento: Marchi, *Gli albori della fisiognomica*, p. 31.

[9] Azzolini - Crisciani - Nicoud - Rosso, *La facoltà di arti*, p. 562 e Crisciani - Ferrari, *Medici a corte*, p. 761. Più in generale, per i rapporti con il mondo arabo: *The Unity of Science in the Arabic Tradition*.

[10] Partini - Nestler, *Magia astrologica*, p. 109; Marchi, *Gli albori della fisiognomica*, pp. 28-28.

[11] La sua ricca biblioteca, che contava un centinaio di codici, annoverava diversi volumi di medicina e astrologia: Belloni, *Giovanni Dondi*; Pesenti, *Dondi dall'Orologio*. Per il contesto della facoltà padovana di Arti e Medicina in cui Dondi dall'Orologio si trovò ad operare: Ead., *Marsilio di Santasofia*, in cui alle pp. 113-115, 264 si sottolinea la diffusione dello studio astrologico

In quest'ottica fin dal 1405 anche l'Università di Bologna aveva prescritto che gli studenti di medicina dovessero seguire i corsi di astrologia per quattro anni, come si verificò per l'ateneo padovano [12]. Persino l'umanista Marsilio Ficino (1433-1499), del resto, tendeva ad attribuire la peste del 1478-1479 alla congiunzione astronomica tra Marte e Saturno, per quanto le interpretazioni fossero state riproposte secondo il *Corpus hermeticum* di Ermete Trismegisto, cui si era rifatto il medico svizzero Aureolo Paracelso (1493-1541), *Staadtphysicus* di Basilea nella nuova rappresentazione del medico come signore del cosmo e della materia [13]. A Pavia, dove i programmi curriculari erano stati mutuati dall'università di Bologna, per l'apprendimento della disciplina erano previsti l'Almagesto e il *Quadripartito* di Tolomeo, gli Elementi di Euclide, l'*Algorismo* e la *Sfera* dell'astronomo Giovanni Sacrobosco (1195 circa-Paris, 1256), la *Theorica planetarum* e *le Tavole alfonsine* con i *Canoni de l'eclissi* del trecentesco Giovanni di Sassonia, infine il diffuso *Trattato sull'astrolabio* di Messahallah [14]. Non sorprende quindi che, nell'ultimo quarto del sec. XV, nell'ateneo ticinese l'astrologia fosse insegnata dal medico ducale Giovanni Marliani († 1483), già docente presso lo *Studium* milanese dove, nel 1448, tra le lezioni ordinarie del corso di medicina, l'astrologia era prevista nei giorni festivi [15].

In questo orientamento agli inizi del Cinquecento il papa Leone X aveva voluto istituire verso il 1515 presso la romana università della Sapienza una cattedra di astrologia addirittura connessa con l'insegnamento della teologia per cui, a maggior ragione, la diagnostica astrologico-astronomica si protrasse fin dopo la metà del sec. XVI, prevalendo su quella anatomica [16]. Nella percezione colta dell'astrologia, sempre più attratta dall'elemento matematico-astrologico, e talora portata a sconfinare nelle risonanze alchemiche e cosmologiche di interconnessione della natura riflessa attraverso le vibrazioni nell'animo umano, il pontefice era sicuramente debitore della sua formazione fiorentina e ficiniana, secondo il neoplatonismo diffuso nelle corti rinascimentali [17]. In aggiunta il suo archiatra pontificio

---

a livello europeo nel Trecento, con riferimento all'insegnamento astrologico padovano del matematico Biagio Pelacani da Parma (1355 circa-1416), maestro della prospettiva, v. *Biagio Pelacani Parmense*; Pelucani, *Della presunta autografia*; Perucchi, *Appunti antiquari.*

[12] Agrimi - Crisciani, *Malato, medico*, pp. 42-44, 244.

[13] Vasoli, *Marsilio Ficino*, pp. 281-300; Malpangotto, *Regiomontano*, p. 175; Cosmacini, *L'arte lunga*, pp. 242-250; Minois, *Fra religione, scienza*, pp. 121-123.

[14] Azzolini - Crisciani - Nicoud - Rosso, *La facoltà di arti*, p. 566.

[15] *Ibidem*, pp. 566-567. Sui libri personali di Marliani, frequentatore della biblioteca ducale nel castello di Pavia e molto apprezzato da Leonardo da Vinci: Belloni, *La medicina a Milano*, p. 617; Pedralli, Novo, grande, coverto e ferrato, pp. 149-150, 188, 195, 399.

[16] Cosmacini, *L'arte lunga*, p. 248 nota 42.

[17] Caroti, *L'astrologia*, p. 7. Tali aspetti sono stati ampiamente sviluppati in alcuni saggi Garin, *Magia ed astrologia*; Id., *Considerazioni sulla magia*; Id., *Nota sull'ermetismo*.

era stato il discusso medico ebreo Bonetto di Astrug (1450-1513 o 1515), proveniente dalla località provenzale di Lattes (nella zona di Montpellier), che si era affermato come astronomo e astrologo pubblicando una serie fortunata di *prognostica*, apparsi in latino e in volgare per gli anni 1493, 1496, 1498-1499, e consultabili nella silloge astrologica dell'incunabolo dell'esemplare Bologna, Biblioteca Universitaria, AV.KK.VIII. 29/13 [18].

Nel clima rigoristico post-tridentino le riserve religiose sulle varie forme di divinazione culminarono con la bolla *Coeli et terrae creator, promulgata il* 5 gennaio 1586 da papa Sisto V Peretti (1585-1590) per proibire l'*astrologia iudiciaria* alla stregua di tutte le altre dottrine divinatorie attinenti al destino umano (chiromanzia, negromanzia, geomanzia e idromanzia), e ne limitò quindi l'impiego alle necessità nautiche, mediche e agricole [19].

Il patrimonio librario della Biblioteca Viganò consente di seguire le tappe storicizzate di questo percorso dialettico tra astronomia e astrologia, facendo perno sulla produzione fondamentale di Galileo Galilei (Pisa, 1564 - Arcetri, 1642), sgranata pure nelle fasi della fortuna editoriale moderna [20]. In abbinamento è attestata anche una significativa serie di edizioni di piccolo formato destinate ai più popolari *prognostica*, ai lunari e alle *plaquettes* degli astrologi cinquecenteschi, più o meno illustri, come le edizioni giuntino-veneziane delle *Ephemerides* dell'astronomo napoletano Luca Gaurico (Gauro di Giffoni, 1475 - Roma, 1558) che, laureato in medicina a Padova, coltivando forti interessi astrologici, fu implicato nella sempre più pericolosa diffusione dei *prognostica* [21]. Tra pagine disseminate di tabelle e di calcoli astrologici il suo *Tractatus Astrologiae iudiciariae* fu ricopiato nella miscellanea Biblioteca Viganò, Ms. P.5.12, ff. 37r-107r, scritta nella prima metà del sec. XVI, dove è preceduto ai ff. 1r-34r da un manualetto di *Chirologia* [22].

---

[18] Il testo si trova in una raccolta di *prognostica*, manoscritta e a stampa: Riccardi, *Biblioteca matematica italiana*, col. 187 e in particolare Esposito - Procaccia, *Un astrologo e i suoi pronostici*, pp. 101-103. I pronostici astrologici annuali presentavano in genere una struttura fissa bipartita in cui, dopo la trattazione dei fenomeni astrali e dei loro effetti meteorologici, sull'economia e sulle malattie entravano rischiosamente nelle previsioni specifiche dei personaggi illustri come pontefici e imperatori: Esposito - Procaccia, *Un astrologo e i suoi pronostici*, p. 101.

[19] Verardi, *Astrologia e controriforma*; Giovannini, *Accademie e astrologia*, pp. 72-73. Nonostante la condanna all'Indice dei libri proibiti del 1559 la letteratura magica ed esoterica continuava ad avere un florido mercato presso i lettori comuni e i collezionisti: Verardi, *"Gli astri, gl'angeli e li vescovi"*, p. 150 nota 11. Sulla reazione ecclesiastica verso l'astrologia e le scienze occulte nella fase post-tridentina: Pizzamiglio, *L'astrologia in Italia*; Barbierato, *La letteratura magica*, pp. 135-175.

[20] Molte edizioni (e alcuni autografi) provengono dalla dispersa biblioteca del professore padovano Antonio Favaro *(Padova, 1847-1922), curatore delle opere galileiane per l'Edizione Nazionale*: Petrella, «*Ne' miei dolci studi m'acqueto*», pp. 7, 38-41.

[21] Marchi, *Gli albori della fisiognomica*, p. 29.

[22] Marsala - Gregori, *Catalogo*, pp. 835-836, n. 11; Petrella, «*Ne' miei dolci studi m'acqueto*», pp. 21-25. Per un orientamento sulla produzione tipografica dei *prognostica* e del genere astrologico: Cantamessa, *Astrologia*.

1. *La Biblioteca Viganò*

La Biblioteca Viganò rappresenta dunque un cospicuo fondo librario specializzato nelle scienze fisico-matematiche raccolto nell'arco di un'esistenza dall'ingegnere filantropo Carlo Viganò (Seregno, 1904 - Brescia, 1974), un imprenditore del settore tessile e laterizio, animato dalla passione per lo studio e per i libri, che si procurava attraverso i contatti continuativi con i librai-antiquari dell'epoca [23]. La tranquillità ristoratrice conquistata durante le parentesi di permanenza nella sua biblioteca, dove ospitava chiunque ne facesse richiesta, è richiamata anche dalla scelta grafica del proprio *ex-libris*, sulla cui etichetta è stato rappresentato un libro aperto da cui fuoriesce un ramo d'ulivo incorniciato dal motto «Ne' miei dolci studi m'acqueto» [24].

L'auspicio della donazione dell'intero fondo alla sede bresciana era stato espresso qualche decennio prima da padre Agostino Gemelli (Milano, 1878-1959), il fondatore dell'Università Cattolica che, dal 1922, attraverso la «Rivista degli Amici», pubblicizzava a scopo emulativo le piccole o grandi donazioni librarie per incrementare la biblioteca universitaria in espansione [25]. Carezzando inoltre l'intenzione di aprire a Brescia una specifica sede scientifico-matematica, aveva pertanto colto le grandi potenzialità offerte dal patrimonio librario dell'ingegner Viganò. Dopo una serie di abboccamenti successivi all'inaugurazione della facoltà bresciana di Scienze matematiche (avvenuta nel 1971) la donazione libraria, corredata dagli arredi lignei originali, fu dunque perfezionata nel 1973 [26].

Secondo una fisionomia scientifica compatta, e con una predilezione per gli studi fisico-astronomici di stampo galileiano, ma senza trascurare i temi idraulici, la raccolta consta di circa 12.000 unità bibliografiche, distinte tra il Fondo moderno – spesso fruibile solo attraverso lo schedario autografo dell'antico possessore – e il Fondo antico, completamente catalogato, in cui si segnalano diverse edizioni sei-settecentesche, ben 689 opere del sec. XVI individuate attraverso la

[23] Pizzamiglio, *La Biblioteca di Storia delle Scienze*, p. 345. I rapporti di Viganò con gli antiquari, nel panorama dei precedenti possessori aristocratici delle unità bibliografiche, vengono delineati da: Petrella, *«Ne' miei dolci studi m'acqueto»*, pp. 53-85.

[24] Marsala - Gregori, *Catalogo*, p. 827. La bozza manoscritta dell'*ex-libris* di Viganò è presentata da: Goffi, *Una raccolta*, p. 86.

[25] Ferrari, *I fondi manoscritti.* Per la figura di padre Agostino Gemelli, al secolo Edoardo Gemelli: Cosmacini, *Gemelli*; Bocci, *Agostino Gemelli.*

[26] Dall'agosto 1971 Viganò prese i primi contatti con i vertici bresciani dell'ateneo, in particolare con Adolfo Lombardi (1919-2006), esponente di spicco della finanza e dell'editoria bresciana nel gruppo dei fondatori della sede locale dell'Università Cattolica, fino all'incontro con il rettore Giuseppe Lazzati nell'aprile del 1973, che determinò il trasloco della biblioteca: Goffi, *Una raccolta,* pp. 87-90. Nel 2004, in coincidenza dei festeggiamenti per il primo centenario della nascita di Carlo Viganò, anche il figlio Alberto donò la propria strumentazione tecnica e geodetica alla medesima biblioteca: Pizzamiglio, *Orologi solari.*

recente catalogazione elettronica, oltre alla menzionata decina di incunaboli e la settantina di manoscritti più che altro moderni [27]. Resta ancora praticamente ignota una raccolta di autografi, quasi sempre biglietti o piccoli carteggi selezionati nel panorama degli scienziati, che partono dal 1583 e arrivano fino al sec. XIX, includendo astronomi, fisici, medici, matematici, idraulici, ingegneri ed esploratori, in prevalenza sette-ottocenteschi [28]. La tipologia scientifica e professionale della collezione rispecchia gli intenti di studio delle pregresse raccolte, stratificate e disperse lungo i secoli, come quella celeberrima di storia della matematica appartenuta al Baldassarre Boncompagni Ludovisi (Roma, 1821-1894) che, con la sua morte, causò la dispersione stellare degli stampati e dei manoscritti [29].

Direttamente dalla biblioteca del principe Boncompagni proviene uno dei tre codici più antichi, il Biblioteca Viganò, Ms. P.6.3, di grande formato, sul cui piatto posteriore è riportata a matita la segnatura precedente «Narducci. Mss. Boncompagni n. 464» [30]: su carta spessa, e su fogli non numerati, in scrittura cancelleresca della seconda metà del sec. XV sono stati collocati sui ff. 1r-43v i primi due libri e una parte del terzo della *Geometria* di Euclide volgarizzata, riservando ampi margini per accogliere le figure geometriche (tav. II) [31]. L'importanza degli ele-

[27] Marsala - Gregori, *Catalogo.* La catalogazione elettronica delle cinquecentine è stata effettuata da Michela Mazzi. Tipologicamente la biblioteca è accostabile a quella organizzata e incrementata dall'astrofisico e Guido Horn d'Arturo (Trieste, 1879 - Bologna, 1967) presso l'Università di Bologna, dove insegnava: Zuccoli, *Guido Horn d'Arturo.* I manoscritti, e parte del suo archivio personale, furono donati dagli eredi all'Archivio storico del Dipartimento di astronomia dell'Università di Bologna, *Fondo Horn d'Arturo*, i cui materiali sono accessibili online dal sito web del medesimo Dipartimento, all'url http://www.bo.astro.it/~biblio/Archives/Horn/Horn.html, a cura di Marina Zuccoli.

[28] L'autografo più antico, in corsiva umanistica e datato Roma 20 dicembre 1583, riporta una misurazione di case eseguita e sottoscritta dal perugino Pompilio Eusebi, l'ingegnere idraulico noto per il fantasioso progetto – approvato nel 1589 da Sisto V ma mai realizzato – di inalveare l'Aniene con un canale navigabile da Tivoli a Roma: Rossi Scotti, *Pompilio Eusebi*; Scavizzi, *I trasporti sull'Aniene*, p. 118 nota 24. Per il Fondo autografi ho fornito una prima presentazione con l'intervento: Gavinelli, *La Biblioteca «Carlo Viganò»*.

[29] Petrella, *«Ne' miei dolci studi m'acqueto»*, pp. 38-39, che indica come sui fogli di guardia di due edizioni incunabole delle *Ephemerides sive Almanach perpetuum* del Regiomontano e delle *Tavole alfonsine* ci fosse una precisa corrispondenza con quanto appartenuto alla 'Biblioteca Boncompagni', descritta puntualmente da Enrico Narducci *Catalogo di edizioni del secolo XV*, pp. 127 e 14, n. 24. Il bibliofilo romano, studioso di Gerardo da Cremona e di Leonardo Fibonacci, detto anche Pisano (Pisa, circa 1170-1235), fondò in casa propria la Tipografia delle scienze matematiche e fisiche per le edizioni critiche dei testi matematici dove, nel 1868, iniziò a stampare anche i venti volumi del «Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche» (1868-1887): Cappelletti, Boncompagni Ludovisi. L'intera serie del «Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche» pervenne alla Biblioteca Viganò attraverso il blocco donato direttamente da Boncompagni a Favaro: Petrella, *«Ne' miei dolci studi m'acqueto»*, p. 38.

[30] Narducci, *Catalogo di manoscritti*, p. 276, n. 464.

[31] Marsala - Gregori, *Catalogo*, pp. 828, 856, n. 51. Il codice fu segnalato da Nando de Toni (1902-1982) all'autore, che confronta il testo con l'edizione secentesca in volgare dell'urbinate Federico Commandino (1509-1575) *De gli Elementi di Euclide*: Arrighi, *Attorno ad una volgarizzazione*.

menti euclidei, inseriti anche in forma di *excerpta* nei trattati di abaco, giustifica la serie dei volgarizzamenti attualmente rintracciabili pure a Milano, Firenze, Pisa e Siena fino al brusco arresto determinato dalla pubblicazione dell'*editio princeps d*ell'Euclide in volgare da parte del matematico bresciano Niccolò Tartaglia (Brescia, 1499 circa - Venezia, 1557), apparsa a Venezia nel 1543 per i tipi di Venturino Rosinelli [32].

La miscellanea astrologica Biblioteca Viganò, Ms. P.6.14, che conserva la legatura originale in assi di legno, risulta invece impaginata su due colonne da due copisti della fine del sec. XV che adottano una fluida cancelleresca segnata da semplici maiuscole e segni di paragrafo in rosso dove, tra le diverse filigrane, due tipi di trimonzio indicano una produzione cartaria localizzabile tra Bologna e Firenze nel decennio 1480-1490 [33]. Ai ff. 5r-9r si apre il *Breve introductorium ad calculum astronomie* attribuito da una lunga rubrica in inchiostro bruno al maestro Matteo da Mantova, docente di astronomia presso l'università di Bologna, mentre assisteva alla sua lezione il *magister* Amedeo Napione (tav. III) [34]; segue ai ff. 9v-40v il più diffuso manuale di astrologia giudiziaria dell'astronomo arabo Alcabizio († 967), cioè il *Libellus isagogicus de planetarum coniunctionibus* nella versione latina del sec. XII di Giovanni di Siviglia, mentre la parte conclusiva (ff. 53r-68v) è occupata da una serie di profezie, in prosa e in versi, per l'anno 1482 e da una sezione di testi astronomici e astrologici in latino. Del *Breve introductorium ad calculum astronomie* del *magister* Matteo sono tuttavia riuscita a rintracciare un altro testimone alla fine del Krakow, Biblioteka Jagiellonska, 601, ff. 212r-213v che, nello stesso genere, ripropone una ricca miscellanea medico-astronomico-astrologica scritta in Italia verso il 1474, dove si ritrova pure il *Liber introductorium* o *Libellus isagogicus* di Alcabizio, ff. 83r-94r, diversi testi del citato matematico e astronomo Campano da Novara, e una sezione sull'astrolabio con il brevissimo *De circulis astrolabii* (f. 57r) e il *De compositione astrolabii* di Messahallah, l'astronomo e astrologo ebreo-persiano del sec. IX i cui trattati furono tradotti dall'arabo da Gerardo da Cremona [35]. Occorre comunque notare che, a

[32] Per il volgarizzamento: Derenzini - Maccagni, *"Euclide volgare, cioè e primi libri tre"*; Pagli, *Le volgarizzazioni,* p. 214, ove cita il codice bresciano; Id., *Volgarizzazioni manoscritte*. Si veda anche N. Tartaglia, *L'«Euclide Megarense»*. Sulla portata scientifica del matematico bresciano: *Atti della Giornata di Studio in memoria di Niccolò Tartaglia*; Pizzamiglio, *Niccolò Tartaglia*, mentre si concentra sugli aspetti linguistici Piotti, *Un puoco grossetto di loquella.*

[33] Marsala - Gregori, *Catalogo*, pp. 859-860, n. 62, v. Briquet, *Les filigranes*. nn. 11701, 11706, 14338.

[34] «Breve introductorium ad calculum astronomie compositum a magistro Matheo de Mantua astronomo legente Bononie contemplatione magistri Amadey Napionis in astronomia ipsius audientis».

[35] Repertorium initiorum manuscriptorum, n. 3554. Il codice, poco dopo la sua stesura, fu trasferito in Polonia, dove venne letto e annotato da Martin Biem da Olkusz e da Nicola de Wieliczka, quest'ultimo incorporato nella Facoltà medica di Cracovia dopo esserci laureato in medicina a Bologna nel 1516: Kowalczyk et al., Catalogus codicum, pp. 176-192: 189-190. Nella

livello europeo, il *Liber introductorium* di Alcabizio era diventato il manuale universitario di base anche nelle facoltà di medicina dove l'astrologia, in crescente promozione politica e socio-culturale, serviva per l'elaborazione di almanacchi medici in cui indicare, ad esempio, i giorni favorevoli per la somministrazione dei purganti [36]. Verso la metà del Quattrocento in Polonia la consolidata tradizione astrologica era stata inoltre corroborata pubblicamente dalla fondazione dell'università di Bratislava nel 1467, avvenuta per iniziativa del re d'Ungheria Mattia Corvino (1458-1490), particolarmente sensibile verso gli aspetti astronomici e astrologici, per cui il giorno e l'ora erano stati fissati dall'astrologo di corte Marcin Bylica d'Olkusz (1433 circa - 1493 circa), passato nel 1463 da Cracovia a Bologna e quindi a Roma nel 1464, dove era diventato astronomo cardinalizio forse di Pietro Barbo, poi papa Paolo II (1464-1471), entrando dunque nel circuito umanistico dell'Urbe [37].

---

fortuna universitaria di Messahallah si annovera anche un suo testo sull'astrolabio: Kunitzsch, *On the authenticity*; *Hill, Islamic Science, p. 10*. In area veneta Messahallah viene dunque citato tra le *auctoritates* del pedagogo e astronomo Giovanni Paolo Gallucci (Salò, 1538 - Venezia, 1621) nel libro III cap. XXIII, dedicato alla costruzione della strumentazione astronomica (*Come si possano fabricare le dodeci case del cielo*): Gallucci, *Della fabrica et uso*, p. 49. Su Gallucci, traduttore persino del *Cathechismus in symbolum fidei* del domenicano spagnolo Luis de Granada (Granada, 1504 - Lisbona, 1588), offerto al Giovanni Francesco Morosini (Mauroceno) vescovo di Brescia (1585-1596): Ernst, *Gallucci, Giovanni Paolo*.

[36] Boudet, *Entre science et nigromance*, pp. 292-295 dove, per l'area polacca del sec. XV, ricorda il celebre astrologo-astronomo Marcin Bylica d'Olkusz, che collaborò con il Regiomontano per le sue *Tabulae directionum profectionumque,* e fu quindi chiamato alla corte d'Ungheria di Mattia Corvino: Ożóg, *The role of Poland*, pp. 141-142. Congiuntamente con Bylica il Regiomontano elaborò le teorie planetarie esposte nell'operetta *Disputationes inter Viennensem et Cracoviensem super Cremonensia in Planetarum theoricas deliramenta* (Norimbergae, J. Mùller, 1475 ca.), rappresenta il confronto con le teorie planetarie di Bylica: Láng, *Unlocked Books*, p. 247; Ożóg, *The role of Poland*, p. 141. Per Bylica: Zathey, *Marcin Bylica d'Olkusz*.

[37] Martin Bylica riportò le proprie indicazioni oroscopiche per l'inaugurazione universitaria di Bratislava (prevista per il 6 giugno 1467 alle ore otto del mattino) alla fine del Wien, Österreichische Nationalbibliothek, lat. 24, f. 212v, latore dell'*Almagesto* di Tolomeo nella versione di Giorgio da Trebisonda (Creta 1396 - Roma 1486), offerto poi a Mattia Corvino dal suo precettore, e poi cancelliere, János Vitéz, che introdusse il monarca alla cultura umanistica italiana e alla passione astronomica e astrologica: Csapodi, *The Corvinian Library*, p. 336; Scudieri - Brunori - Farbaky - Pócs, *Introduzione alla mostra*, pp. 17-18. La ricca biblioteca raccolta dal re ungherese comprendeva infatti una significativa rappresentanza di testi neoplatonici, astrologici e astronomici, insieme a una valida strumentazione di astrolabi, gnomoni ed orologi meccanici: Láng, *Unlocked Books*, pp. 234-242 e per l'intera biblioteca ovviamente Csapodi, *The Corvinian Library*. Janos/Giovanni Vitéz de Zredna, vescovo di Nagy-Várad e Esztergom, zio del poeta János/Giano Pannonio (1434-1472) fu amico di molti umanisti italiani, tra cui Enea Silvio Piccolomini, futuro Pio II, (1458-1464), Iacopo Ammannati Piccolomini (1422-1479), cardinale e vescovo di Pavia, e fu in contatto soprattutto con l'ambito fiorentino, da cui faceva venire i codici che venivano ricopiati nello *scriptorium* di Várad trasformata in una sorta di Atene umanistica: Iacopo Ammannati Piccolomini, *Lettere,* pp. 163-165, 282; Reszler, *Il mito di Atene*, pp. 130-132.

La rubrica iniziale del Krakow, Biblioteka Jagiellonska, 601, f. 212r identifica meglio l'autore come Matteo *Moretus* (Moretto/Moretti), modificando tuttavia la provenienza geografica da mantovana a bresciana. Come tale veniva già segnalato con qualche incertezza nel repertorio di primo Ottocento sulla tipografia bresciana del francescano filo-giansenista Germano Jacopo Gussago (Ghedi, 1747 - Brescia, 1827) in cui Matteo *Moretus* appariva come curatore nel 1473 di una stampa dell'*Introductorium Alcabitii*, priva dell'indicazione del tipografo e del luogo di stampa, e delle *Pandectae medicinales* o *Liber pandectarum medicinae* di Matteo Silvatico (circa 1285-1342), professore di medicina attestato tra il 1297 e il 1342 presso la corte salernitana e napoletana di Roberto d'Angiò (Torre di Sant'Erasmo, 1277 - Napoli, 1343), cui l'opera era stata dedicata nel 1332 [38].

Grazie alle fonti manoscritte e tipografiche si è potuto delineare meglio la figura professionale del bresciano Matteo *Moretus*, noto anche con forme nominali diverse (Matteo Moreti, *Mattheus de Brixia*, *Matthaeus Federicus Brixiensis*), che figura presso lo *Studium* di Bologna dal 1462 al 1479 come professore di astronomia, strettamente collegata all'astrologia, e il cui commento all'Alcabizio è attestato come *Introductorium Alchabitii arabici ad scientiam iudicialem astronomiae* [39]. Si era poi pienamente inserito anche nella letteratura delle predizioni e dei pronostici pubblicando a Venezia nel 1477, presso lo stampatore *Christophorus Arnoldus*, pochi fogli di uno *Judicium anni 1478* [40].

Come risulta anche dal *colophon* delle diverse stampe e riedizioni del *Liber pandectarum* di Matteo Silvatico finora censite, il bresciano Matteo (Mattia) *Moretus*/*Moreto* verso il 1470 si trovava presso l'università di Bologna dove, come era tradizione, insegnava medicina e astronomia: «Mattheus Moretus Brixianus in medicina et astronomia Bononiae legens» [41].

Dalla tradizione tipografica risulta pure che lo stesso Matteo Moretus/Moreto, sempre in campo medico e in connessione con l'università di Bologna, aveva affrontato l'edizione della *Cirurgia* di Pietro d'Argelata (*Petrus de Argellata*, † 1423), apparsa nella *princeps* di Venezia del 1480 nella stamperia di *Benedictus Genuensis*,

[38] Gussago, *Memorie storico-critiche*, p. 43 nota 4.

[39] Bonoli - Piliarvu, *I lettori di astronomia*, p. 114, dove *Moretus* risulta anche destinatario di una lettera dell'umanista fiorentino Matteo Acciaiuoli (1429-1478). Non viene invece menzionato in: Mazzetti, *Repertorio di tutti i professori*; Dallari, *I* Rotuli *dei lettori legisti*; Sorbelli, *Storia della Università*; Duranti, *Il collegio dei dottori*, pp. 174-176, con l'elenco dei membri del collegio di medicina dal 1480, riservato in prevalenza ai *cives* bolognesi.

[40] Ai soli due esemplari censiti nel repertorio degli *Incunabula Short Title Catalog* (= ISTC), v.*Gesamtkatalog der Wiegendrucke*, M25489, si deve aggiungere il citato incunabolo Bologna, Biblioteca Universitaria, AV.KK.VIII. 29, ff. 141r-143v: Bonoli - Piliarvu, *I lettori di astronomia*, p. 114.

[41] Reichhart, *Beiträge*, pp. 104-105.

ripresa sempre a Venezia nel 1497/1498 da *Bonetus Locatellus* per Ottaviano Scoto, e ancora nella città lagunare nel 1499 con i caratteri di Johann Hamman [42].

Le *Pandectae medicinales*, che avevano avuto una discreta circolazione manoscritta nel Medioevo, dopo l'*editio princeps* napoletana del 1474 riscossero un successo maggiore anche nei centri universitari nord-italiani tanto che, nel luglio dello stesso anno, proprio per iniziativa di Matteo *Moretus* furono stampate pure a Bologna (o a Modena) presso il bavarese Johann/Giovanni Vurster da Kempen [43]. L'intesa universitaria bolognese tra *Moretus* e il tipografo Vurster, attivo contemporaneamente anche a Mantova, durò circa un biennio (1473-1475) e, come si è rammentato, dopo essere stata anticipata nel 1473 dal *Libellus isagogicus* di Alcabizio, si concluse con un aspro contenzioso che spinse il bavarese a trasferire la propria officina a Padova [44]. Nell'edizione delle *Pandectae medicinales* del

[42] *Ibidem*, p. 104; *A Catalogue of Books*, pp. 215-216. Pietro d'Argelata, figlio di medico, e docente presso lo *Studium* di Bologna tra il 1397 al 1421 dove insegnò logica, astrologia, medicina e chirurgia, fu soprattutto un abile chirurgo pratico, come denotano i sei libri della sua opera più celebre, eseguì l'imbalsamazione di papa Alessandro V, morto improvvisamente nel 1410 nel capoluogo felsineo: Crespi, *Argellata, Pietro*; Bonoli - Piliarvu, *I lettori di astronomia*, pp. 55, 85; Paravicini Bagliani, *La morte del papa*, pp. 524-525, che insiste sui metodi di imbalsamazione con riferimento alle indicazioni della *Cirurgia* di Pietro d'Argelata.

[43] Sulla circolazione manoscritta e a stampa del testo medico: Bottiglieri, *Le Pandette di Matteo Silvatico*; Ead., *Il testo e le fonti*. Seguirono infatti le edizioni stampate a Lione per i tipi di Matthias Huss e Johannes Silber nel 1478, a Venezia dai tipografi Johannes de Colonia e Johannes Manthen nel 1480, a Vicenza da Hermann Liechtenstein forse nel 1480, nello stesso anno a Strasburgo da Adolf Rusch, e ancora a Venezia da *Marinus Saracenus* nel 1488, fino alla stampa del 1492 realizzata da Filippo Pincio per Bernardino Fontana a cura di Giorgio de Ferrari di Monferrato, v. *ISTC* alla voce *Matthaeus Silvaticus*; Mayer - Staub, *Gegen Pest und Laienmedizin*, pp. 169, 172. Sembrerebbe che l'esemplare di Matteo Silvatico, *Liber pandectarum medicinae* Paris, Bibliothèque Sainte Geneviève, Inc. 64, stampato nel 1474 da Johann Vurster sia appartenuto a un tal «Thomas Lambertus», v. beta.biblissima.fr/ark:/43093/pdata78b94c772d1d5525b0638b3ca888d9b86d90669d; diventa quindi interessante verificare come i Lamberti fossero una famiglia bresciana emergente nel sec. XV-XVI, in cui si distinsero anche dei medici, v. Guerrini, *I Lamberti*; lo splendido Evangelistario preceduto dalle Concordanze evangeliche di Eusebio di Cesarea Brescia, Biblioteca Queriniana, F. II. 1, costituito da due distinte unità allestite nell'area di Reichenau e arricchito da un corredo di miniature a piena pagina, oltre allo stemma araldico dei Lamberti al f. 1r, sul finale f. 42v prospetta la nota di possesso della seconda metà del sec. XV del medico bresciano Tommaso Lamberti: «Hic liber est mei Thome phisici quondam clarissimi et famosi artium et medicine doctoris domini magistri Bertolamei de Lambertis civis Brixie», mentre sugli stessi ff. 1r e 42v compare una nota posteriore del sec. XV-XVI, in latino e in volgare «Iste liber est mei Ioachini Lamberti», «Questo libro è di me Iovachino Lanberto». Rispetto all'ampia bibliografia sul codice mi limito ai riferimenti impliciti di: Gavinelli, *I libri liturgici*, p. 54 e pp. 59-60, n. 12 (scheda di M. Rossi); *Eusebio di Cesarea.* Un copista che esibisce una semicorsiva dell'Italia settentrionale è Domenico Lamberti, che si sottoscrisse nel finale del cartaceo Bergamo, Biblioteca Civica «A. Mai», MA 526 (Γ V 40) contenente Walter Burley *De vita et moribus philosophorum*, terminato il 18 febbraio 1461: F. Lo Monaco, *I manoscritti datati*, p. 66, n. 93 tav. LVII.

[44] Reichhart, *Beiträge*, p. 104; Schizzerotto, *Libri stampati*, p. 39; Bottiglieri, *Il testo e le fonti*, p. 2. Le *Pandectae medicinales* di Matteo Silvatico, sempre curate da *Moretus*, risultano stampate

Silvatico Matteo *Moretus* si premurava di adeguarsi al vantaggioso sistema delle dediche editoriali, sostituendo al testo introduttivo originale una sua epistola, particolarmente altisonante, in cui il proprio sforzo di revisione filologica era paragonato alla stessa fatica compositiva dell'autore che, a suo avviso, presentava dei contorni biografici sfuggenti [45]. Con la dedica sperava dunque di ottenere il favore del cardinale Francesco Gonzaga (Mantova, 1444-Bologna, 1483) -, il colto bibliofilo che, dal 1471, aveva assunto la nomina di legato pontificio *a latere* di Bologna [46].

Un'ultima traccia tipografica è una lettera inoltrata allo stampatore viennese Johannes Cassis come premessa alla seconda parte della *Grammatica nova* con cui lo stiriano Bernard Perger (1442-1501?), dal 1492 docente e poi sovrintendente dell'università di Vienna, si era impegnato nel rinnovamento degli studi universitari in senso umanistico, adattando per la divulgazione in area germanica il manuale scolastico dei *Rudimenta grammaticae* – composto a Roma nel 1468 dell'umanista Niccolò Perotti (1429 o 1430-1480) e poi stampato per la prima volta nel 1473 – come risulta da un'edizione di Venezia apparsa prima del 1482 senza indicazione del tipografo, riproposta a Padova nel 1482 dagli stampatori associati *Nicolaus* Stahel e *Benedictus* Mayr [47].

Non sono purtroppo emerse notizie per ricostruire la prima formazione culturale di *Moretus*, che potrebbe essere collocabile a Brescia quando, poco dopo la metà del sec. XV, in città dominava l'insegnamento di impostazione guariniana del *grammatices professor* Nicola Botano, erudito come i fratelli Antonio e Paolo (a sua volta maestro di *humanae litterae*), avvezzi per consuetudine liberale ad aprire la loro biblioteca privata anche agli allievi, tra cui emersero alcune figure di umanisti locali del calibro di Pilade Boccardo (traduttore delle *Vitae* di Plutarco ed editore dell'ostico Plauto) [48].

Completa la rassegna dei manoscritti quattrocenteschi il Biblioteca Viganò, Ms. P.5.21, ff. 2r-148r, un modesto sussidio didascalico di piccole dimensioni e

anche a Vicenza verso il 1478-1480 presso Hermann Liechtenstein, a Strasburgo verso il 1480 per i tipi di Adolf Rusch, a Venezia nel 1450 da *Iohannes de Colonia* e *Iohannes* Manten, v. *Gesamtkatalog der Wiegendrucke*, M 42147 e M 42133, M 42135; *Catalogo degli incunaboli*, p. 382, n. 962.

[45] Bottiglieri, *Il testo e le fonti*, p. 2. L'epistola, sempre preceduta dalla rubrica in cui *Moretus* compare come «Mattheus Brixiensis Bononiae in medicina et astronomia lector» è trasmessa autonomamente nella miscellanea del sec. XVI Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, cod. 245 (4682): Kristeller, Iter Italicum, II, p. 249a.

[46] Su Francesco Gonzaga: Chambers, *A Renaissance cardinal*.

[47] Reichhart, *Beiträge*, p. 42. Sulla portata culturale di Perger: Jensen, *Rhetorical philosophy*, pp. 81-82, 205; Cummings, *The Literary Culture*, pp. 123, 130; Di Brazzano, *Pietro Bonomo*, p. 498 nota 2; Nauert, *Humanism and the Culture*, p. 113.

[48] Monti, *Nicola Botano*, dove peraltro *Moretus* non viene menzionato; Signaroli, *Plauto nel cimento*, in cui è prospettata l'attività ecdotica di Boccardo presso la tipografia bresciana dei Britannico nei primi anni del Cinquecento.

molto rovinato dall'umidità, vergato in veloce corsiva dell'Italia settentrionale dei primi decenni del sec. XV, che trasmette in forma acefala, ma corredata da tavole e figure illustrative, la *Practica Geometriae* di Leonardo Fibonacci (Pisa 1170-1240), riportabile alla famiglia dei volgarizzamenti, che spesso venivano adattati e rimaneggiati in base alle esigenze scolastiche [49].

2. *Il manoscritto Biblioteca Viganò, Ms. E - 3*

Sul piano contenutistico non è escluso che il copista del Biblioteca Viganò, Ms. E - 3 sia anche il redattore della *breviatio* delle due sezioni, copiate in due tempi diversi a distanza di pochi giorni. Secondo le stringate rubriche dei ff. 5r e 8r il completamento della trascrizione sarebbe stato effettuato a Bassano, un toponimo derivato presumibilmente da un *fundus* prediale romano connesso al *possessor Bassus*, ma che nel medioevo apparteneva alla Marca Trevigiana, fino all'annessione nel 1404 alla Serenissima Repubblica di Venezia durante la fase espansiva sulla Terraferma [50]. La località si trova di fatto a una cinquantina di chilometri da Treviso, la città suggerita dal rilievo della filigrana come centro di fabbricazione della carta [51]. La *Compositio astrolabii* della prima parte (ff. 2r-5r) fu terminata il 28 febbraio 1457, coincidente con il lunedì precedente il Carnevale: «1457 pridie kalendas martias» (tav. IV); la seconda (ff. 5v-8r) venne conclusa nel successivo 8 marzo, in un martedì ormai di Quaresima con la specifica di luogo: «Et hic finitur 'Modus operandi in astrolabio'. Octavo ydus martias 1457. Bassiani» (tav. V).

Qualche decennio dopo l'opuscolo approdò in area bresciana, come attesta al f. 1r la nota di possesso del sec. XV-XVI, in parte cancellata, che ne riporta la proprietà a Giovanni Antonio Bonvicini, attinente all'onomastica locale [52].

[49] Marsala - Gregori, *Catalogo*, p. 839, n. 20, senza identificazione del testo, per cui si veda Baldelli, *Di un volgarizzamento pisano*.

[50] Fasoli, *Storia di Bassano*, pp. 4, 22, 24, 55.

[51] La filigrana, visibile nel bordo interno al centro del foglio, esibisce infatti il simbolo del fiore a cinque petali (mm 20) simile a Briquet, II, p. 369, n. 6446 e indica la fabbricazione della carta a Treviso negli anni 1444-1457.

[52] Il cognome Bonvicino/Bonvicini è attestato nell'area bresciana: *Le pergamene dell'Archivio Capitolare*, p. 116, n. 164 (Giovanni Bonvicini e Stefano di Andrea, entrambi notai), mentre per la variante Bonvisini le pp. 69-70, 197-198, nn. 99 (1409), 271 (1519); Valseriati, *Tra Venezia e l'impero*, pp. 148, 151, in cui registra il «dominus Cristophorus Bonvicinus» tra le presenze del Consiglio comunale di Brescia del 31 ottobre, 12 e 21 novembre 1547. Alessandro Bonvicino (Brescia, dintorni, 1498 circa - Brescia, 1554) è infine il nome originale del pittore bresciano denominato il Moretto, che fu allievo di Floriano Ferramola (Brescia, 1478 circa - Brescia, 1528): Ottino Della Chiesa, *Bonvicino, Alessandro*; Begni Redona, *Alessandro Bonvicino*.

Brescia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Biblioteca di Scienze «Carlo Viganò», Ms. E - 3.

Cart., ff. I - 8 (filigrana costituita da fiore a cinque petali con fogliolina, mm 20) - I, numerati di recente a matita nel margine inferiore destro, mm 202 × 148 = 13 [152] 37 × 23 [88] 37, 38 linee (f. 4r), bianchi i ff. 1v, 8v.

Anepigrafo, 1) <C*ompositio astrolabii*> inc. «Volens astrolabium componere fabricet materiam ad formam spere sic quam una superficies sit concava…», expl. «…per quam astrolabium possit moveri perpendiculariter et transversaliter. Et haec 'De compositione' dicta sufficiant». *1457 pridie kalendas martias* (ff. 2r-5r); 2) <*Modus operandi in astrolabio*> inc. «Scribitur primo posteriorum in omni scientia …», expl. «… altitudo, latitudo, et tue regionis, si Deus voluerit. Et hic finitur 'Modus operandi in astrolabio'». *Octavo idus martias 1457 Bassiani* (ff. 5v-8r).

Fascicolo unico di ff. 8; in-4°; rigatura a mina di piombo di solo inquadramento verticale e orizzontale, doppia nel margine superiore, con linee che si prolungano fino al bordo del foglio. Scritto da un unico copista che, nei margini, ha collocato dei brevi *notabilia* in minuscola bruna per indicare i temi dei paragrafi. Maiuscole in inchiostro bruno. Nella parte superiore del f. 1r, con inchiostro ocra-rossastro è stata inserita la nota di possesso in tarda umanistica dai tratti cancellereschi del sec. XV-XVI: «Huius libri possessor Iohannes Antonius [de Bonis Vicinis]», con il cognome per larga parte eraso. Sotto, di altra mano e preceduto dal trigramma cristologico «Yhs», segue in modulo maggiore e in inchiostro bruno l'annotazione di carattere cronachistico della seconda metà del sec. XVI riferita a Galeno Manna, forse un personaggio dell'ambiente cremonese: «Galenus Manna dominus ab anno 1526 usque ad annum 1562 et erit dum vitam vivet erit et de presenti est» [53]. Al f. Ir, nell'angolo superiore destro, a matita una segnatura recente: «E - 3».

Legatura di recupero costituita da un bifoglio ritagliato proveniente da un registro di contabilità comunale, esemplato in corsiva documentaria della metà del sec. XV. Macchie di umidità soprattutto sul f. 1r-v e nei margini superiori.

Dall'etimologia greca del 'prendi stelle' l'astrolabio dovette catturare le menti più evolute del sec. XII se nell'*Historia calamitatum* risulta essere il nome proprio che Abelardo ed Eloisa imposero al loro figlioletto. Dal sec. XIV la maggiore attenzio-

[53] La famiglia Manna è attestata come famiglia di Cremona entrata nel ceto decurionale nel sec. XVI: Barbierato, *Al governo della città*, p. 94, in cui tuttavia Galeno non viene menzionato. Si veda anche l'accenno al casato in: Jean, *La "casa nobiliare"*, pp. 177, 241. Con esito negativo ho consultato pure Arisi, *Cremona litterata*, pp. 303, 330, 352, 401, 405 e Grasselli, *Memorie genealogiche*, pp. 37-37 dove, tra i membri della famiglia Manna o della Manna, non risulta alcun Galeno.

ne per i trattati astronomici che illustravano i movimenti planetari si abbinò al rinnovato interesse per i testi geografici antichi, coltivato da Petrarca e comunicato all'amico Boccaccio, appunto estensore del *De montibus, silvis, nemoribus, fontibus, lacubus, fluminibus, stagnis seu paludibus et de diversis nominibus maris* composto a partire del 1336-1337, come trapela dal comune entusiasmo celebrativo manifestato in occasione della scoperta delle isole Canarie, raggiunte nel 1341 da una spedizione italo-portoghese [54]. Si giustifica pertanto l'apprezzamento incondizionato che Boccaccio in diverse opere (*Comento sopra la Commedia di Dante Alighieri*, nel *De viris illustribus* e nella *Genealogia deorum gentilium*, I 6, II 7, VIII 2, XV 5) riserva all'astronomo e geografo genovese Andalò di Negro (Genova, 1260 circa-1324), autore di almeno quattro trattatelli sull'astrolabio e, a sua volta, inserito tra i medici della corte angioina Roberto d'Angiò, alle cui lezioni il giovane Giovanni aveva presumibilmente assistito quando il padre lo aveva mandato a Napoli a imparare la 'mercatura' [55]. Meglio conosciuti erano il suo *Tractatus spere materialis* e la *Theorica planetarum* che, nei due zibaldoni compilati da Boccaccio di propria mano, i Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plutei, 29.8 e 33.31 (copiati tra Napoli, Firenze e la Romagna tra il terzo e il quinto decennio del sec. XIV), trovano spazio sui fogli iniziali palinsesti del Pluteo, 29.8, ff. 2r-13v e 14r-25v [56].

Sullo scorcio del Trecento persino lo scrittore inglese Geoffrey Chaucer (London, 1343-1400) pensò di dedicare un *The Treatise on the Astrolabe* al figlio Lewis mentre al Merton College di Oxford si stava appassionando agli studi scientifici, adattandolo dunque al taglio scolastico e con un forte influsso del *De consolatione philosophiae* di Boezio, alla cui traduzione stava attendendo negli stessi anni [57].

L'attrattiva per gli aspetti astronomici, geografici e cartografici si consolidò nel pieno Umanesimo attraverso la circolazione, talora riccamente illustrata, della versione latina della *Geographia* di Tolomeo, eseguita da Iacopo Angeli da Scarperia verso il 1409-1410 poco prima della morte, e perfezionata dal Regiomontano in un testo rimasto a lungo manoscritto [58]. Non sorprende dunque che il versatile cardinale Giovanni Bessarione (Trebisonda, 1403-Ravenna, 1472) conservasse nella propria ricca biblioteca personale – costituita da testi greco-latini spesso copiati da *scriptores* di fiducia, e donata nel 1468 alla Serenissima Repubblica di Venezia – almeno due miscellanee astronomiche: nei Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Lat. Z. 327 e Lat. Z. 329 intervengono più copisti della seconda metà del

[54] Pastore Stocchi, *Il* De Canaria *boccaccesco*; Padoan, *Petrarca, Boccaccio*; Pastore Stocchi, *Pagine di storia dell'Umanesimo*, pp. 126-127, 135-141, 176-178.
[55] Muccillo, *Di Negro, Andalò*.
[56] Cesari, Theorica planetarum *di Andalò di Negro*; Zamponi - Petoletti, *Nell'officina di Boccaccio*, pp. 302, 396.
[57] Colombi, *Chaucer e l'astrolabio*, pp. 5-48, in particolare p. 9.
[58] Maddalo, In figura Romae, pp. 38, 107-108; Malpangotto, *Regiomontano*, pp. 11, 102.

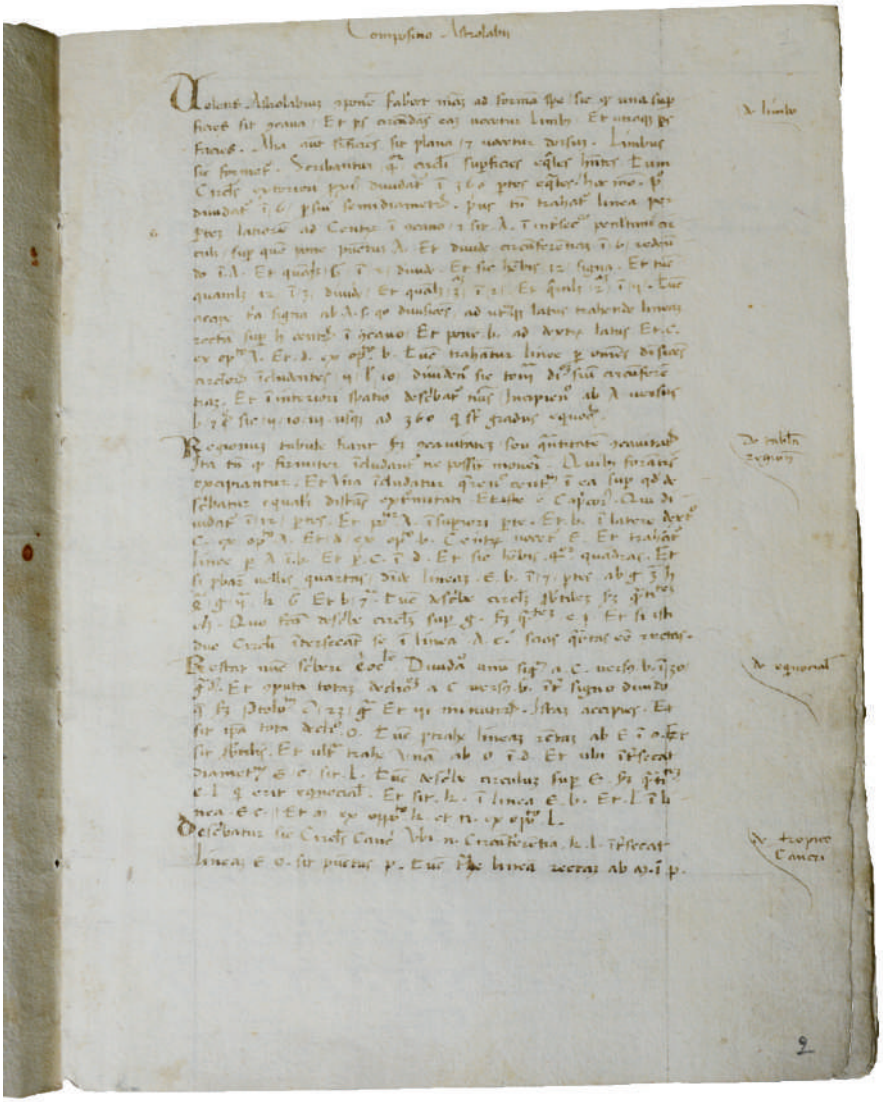
sec. XV per realizzare, forse sotto la supervisione del Regiomontano, gli scritti di Archimede e l'*Almagesto* di Tolomeo, includendo intere sezioni o ampie annotazioni in greco e in latino, autografe del cardinale [59]. Durante la legazione pontificia a Vienna del 1460 Bessarione aveva avuto l'occasione di incontrare l'astronomo tedesco Johann Müller (Unfinden, 1436 - Roma, 1476) da Königsberg in Bassa Franconia (da cui la latinizzazione toponomastica di *Regiomontanus*), passato nel 1450 alla viennese *Alma Mater Rudolfina* per collaborare agli studi astronomici di Georg Peurbach (Peuerbach, 1423 - Wien, 1461); come gesto di stima verso lo straordinario giovane studioso, che sarebbe diventato suo protetto all'interno della *familia* cardinalizia, gli regalò un antichissimo astrolabio proveniente da Costantinopoli [60]. Nel 1462, mentre il Regiomontano era ospite di Bessarione e stava completando l'*Epytoma in Almagestum Ptolemaei*, iniziata dal maestro Peurbach (prematuramente scomparso), dedicò all'alto prelato una perfetta ricostruzione dell'astrolabio ricevuto in dono e che, con buona probabilità, sembrerebbe identificabile con l'antico astrolabio bizantino del 1062, attualmente conservato a Brescia, Civici Musei d'Arte e Storia, inv. Strumenti scientifici 36 [61].

[59] Rigo, *Bessarione*, pp. 80-82. Per il rapporto tra Regiomontano, Bessarione e i testi astronomico-geografici: Azzini, *Nel cantiere bessarioneo*; Egel, *Bessarion als Geograph?* Sul fondo astronomico della biblioteca bessarionea: Marcon, Astronomica, pp. 15-21. Lungo il sec. XV molti membri dell'aristocrazia ospitavano nelle proprie dimore anche i copisti cui avevano commissionato i manoscritti: Caldelli, *Copisti in casa*, in cui il Regiomontano non è censito tra coloro che si sottoscrivono, come conferma anche Ead., *Copisti a Roma*.

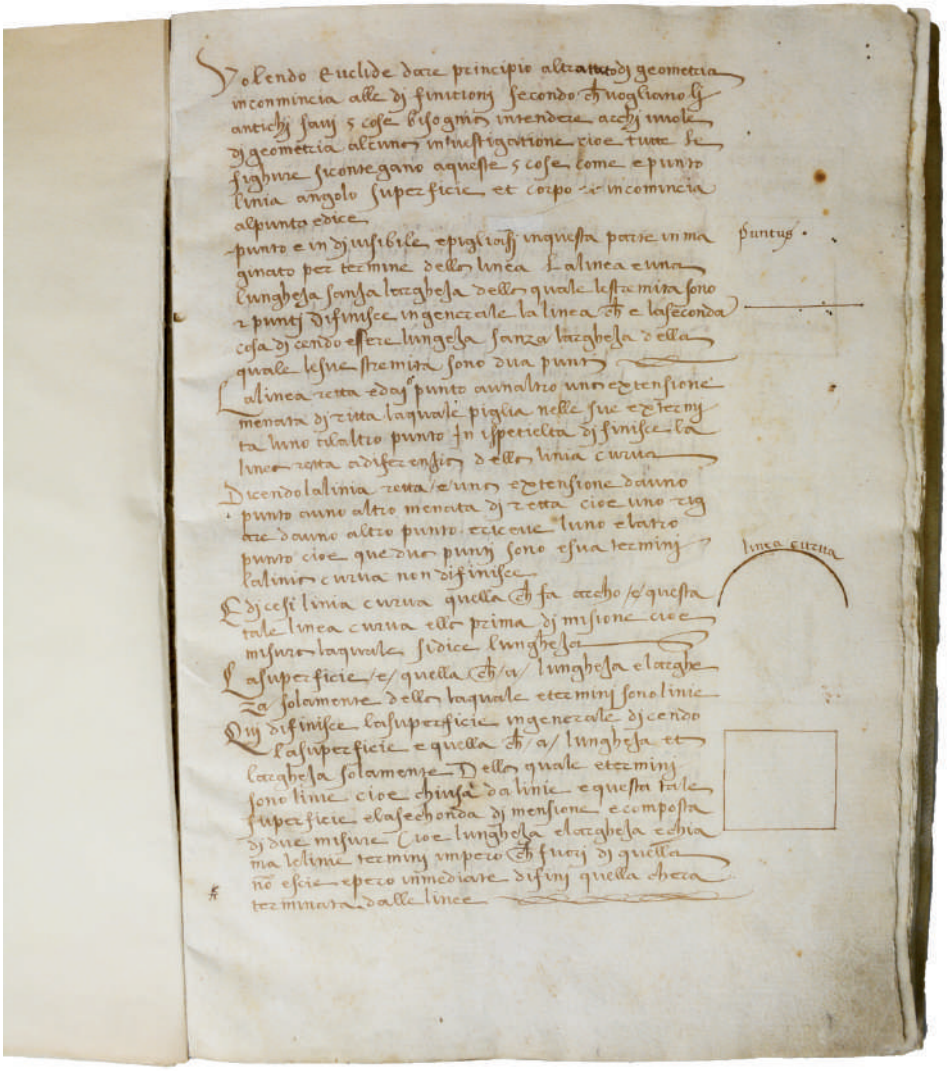
[60] Bianca, *Da Firenze a Grottaferrata*, p. 158.

[61] Il manufatto, in cui le iscrizioni in greco riportano la committenza nel 1062 da parte del protospatario persiano *Sergius*, che si qualifica anche uomo di scienza, entrò nelle collezioni museali bresciane nel 1844 come donazione del maestro di equitazione Francesco Sailer (1786-1866) che si era trasferito a Brescia: King - Turner, *The Astrolabe*, pp. 340-367; King, *Astrolabes and Angels*; Ambrosetti, *L'eredità arabo-islamica*, pp. 295-297; *Galileo. Immagini dell'universo*, p. 212, n. V.3.3 (scheda di D.A. King); Lucchesi Ragni, *Le raccolte di arti applicate*, p. 12.

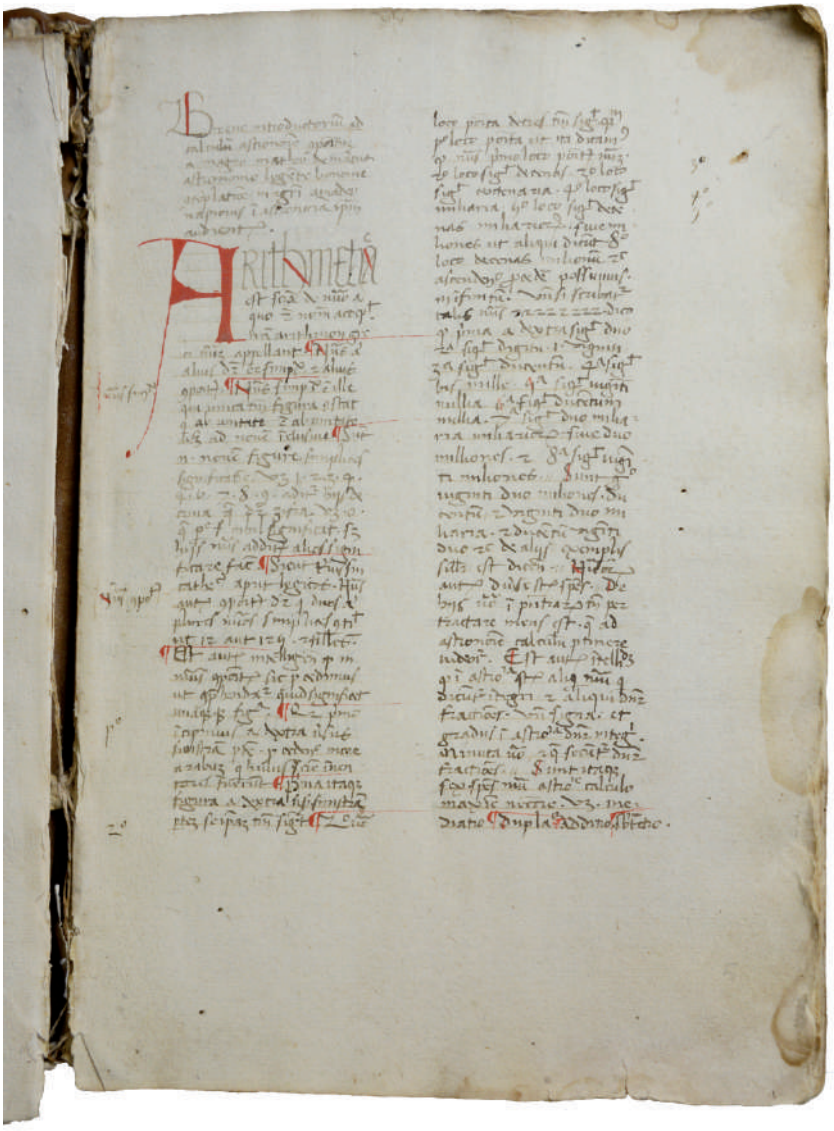
APPENDICE



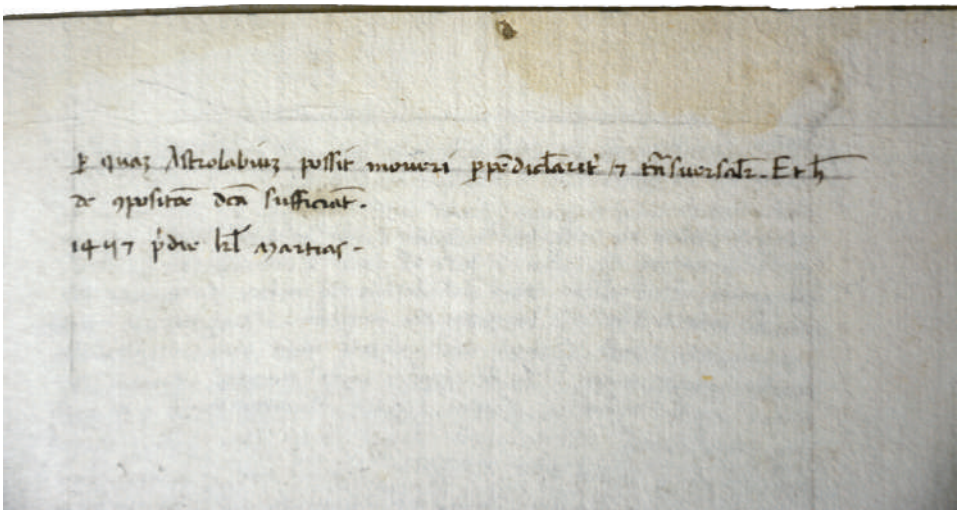
Tav. I *Compositio Astrolabii*, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca Viganò, ms. E - 3, f. 2r.



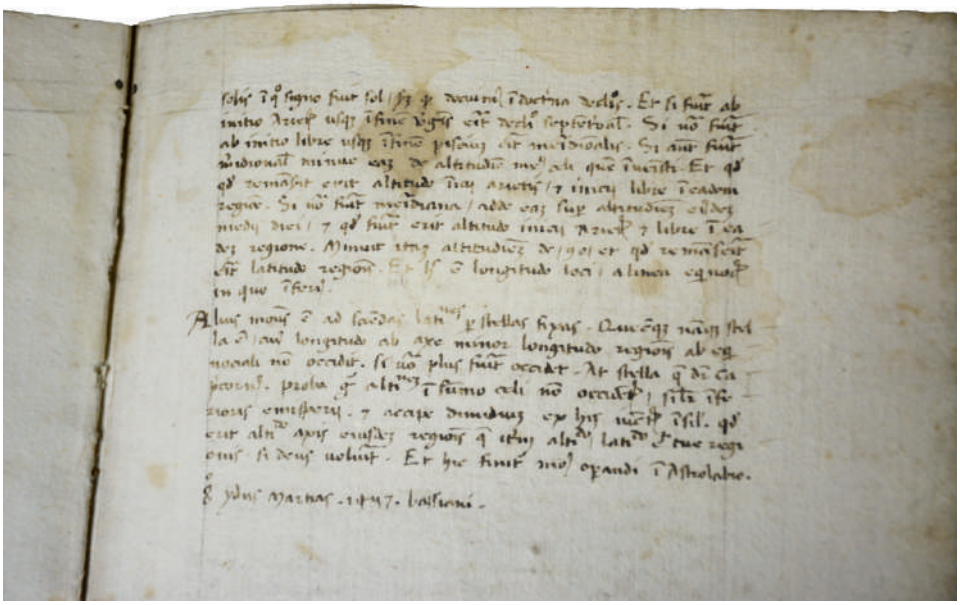
Tav. II Euclide, *Geometria* volgarizzata, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca Viganò, ms. P.5.21, f. 1r.



Tav. III Matteo *Moretus*, *Breve introductorium ad calculum astronomie*, ms. Brescia, Università Cattolica, Biblioteca Viganò, P.6.14, f. 5r.



Tav. IV *Compositio Astrolabii*, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca Viganò, ms. E - 3, f. 5r.



Tav. V *Modus operandi in astrolabio*, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca Viganò, ms. E - 3, f. 8r.

MANOSCRITTI

Brescia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Biblioteca di Scienze «Carlo Viganò», mss. E - 3; P.5.2; P.5.12; P.5.17; P.5.18; P.5.19; P.5.20; P.5.21; P.6.3; P.6.14.
Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, pluteo 29.8 e pluteo 33.31.
Krakow, Biblioteka Jagiellonska, 601.
Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, cod. 245 (4682); Lat. Z. 327; Lat. Z. 329.
Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Lat. 24.

INCUNABOLI

Bologna, Biblioteca Universitaria, AV.KK.VIII. 29, ff. 141r-143v.

BIBLIOGRAFIA

J. Agrimi - C. Crisciani, *Malato, medico e medicina nel Medioevo*, Firenze 1980.
Almum Studium Papiense [v.]. *Storia dell'Università di Pavia*, I, *Dalle origini all'età spagnola*, 1, *Origini e fondazione dello* Studium generale, a cura di D. Mantovani, Milano 2012.
N. Ambrosetti, *L'eredità arabo-islamica nelle scienze e nelle arti del calcolo dell'Europa medievale*, Milano 2008.
Iacopo Ammannati Piccolomini, *Lettere (1444-1479)*, a cura di P. Cherubini, I, Roma 1997.
F. Arisi, *Cremona litterata*, I, Parmae, Typis A. Pazzoni & P. Montii, 1702.
G. Arrighi, *Attorno ad una volgarizzazione degli «Elementi» euclidei (Il Codice Vigano dell'Università di Brescia)*, in «Commentari dell'Ateneo di Brescia», per l'anno 1978 (ma 1979), pp. 97-107.
Atti della Giornata di Studio in memoria di Niccolò Tartaglia nel 450° anniversario della sua morte, Brescia, 13 dicembre 2007, a cura di P. Pizzamiglio, Brescia 2010.
E. Azzini, *Nel cantiere bessarioneo. La 'Cosmografia' tolemaica tra Regiomontano e Calderini*, in *Belle le contrade della memoria.* Studi su documenti e libri in onore di Maria Gioia Tavoni, a cura di F. Rossi - P. Tinti, Bologna 2009, pp. 29-40.
M. Azzolini - C. Crisciani - M. Nicoud - P. Rosso, *La facoltà di arti e di medicina*, in Almum Studium Papiense [v.], pp. 515-570.
I. Baldelli, *Di un volgarizzamento pisano della «Practica Geometrie»*, in Id., *Conti, glosse e riscritture*, Napoli 1988, pp. 49-72.
F. Barbierato, *Al governo della città. Aristocrazie e istituzioni in età spagnola*, in *Storia di Cremona*, IV: *L'età degli Asburgo di Spagna*, a cura di G. Politi, Cremona 2006, pp. 58-105.
Id., *La letteratura magica di fronte all'Inquisizione veneziana fra '500 e '700*, in *Magia, alchimia, scienza dal '400 al '700. L'influenza di Ermete Trismegisto*, I, a cura di C. Gilli - C. Van Heertum, Firenze 2005.
P.V. Begni Redona, *Alessandro Bonvicino-Il Moretto da Brescia*, Brescia 1988.
A. Belloni, *Giovanni Dondi, Albertino de Salis e le origini dello Studio pavese*, in «Bollettino della Società pavese di storia patria», n.s. 34 (1982), pp. 17-47.
L. Belloni, *La medicina a Milano sino al Seicento*, in *Storia di Milano*, XI, Milano 1958, pp. 597-698.

Biagio Pelacani Parmense. Atti del Ciclo di lezioni «Astrologia, scienza, filosofia e società nel Trecento europeo», Parma, 5-6 ottobre 1990, a cura di G. Federici-Vescovini - F. Barocelli, Padova 1992.

C. Bianca, *Da Firenze a Grottaferrata: greci e latini all'ombra del Bessarione*, in Inter graecos latinissimus [v.], pp. 151-166.

Biblissima. *Bibliothèque virtuelle des bibliothèques* all'url beta.biblissima.fr.

M. Bocci, *Agostino Gemelli rettore e francescano*, Brescia 2003.

F. Bonoli - D. Piliarvu, *I lettori di astronomia presso lo studio di Bologna dal XII al XX secolo*, Bologna 2001.

A. Borst, *Astrolab und Klosterreform an der Jahrtausendwende*, Heidelberg 1989.

C. Bottiglieri, *Le Pandette di Matteo Silvatico dalla corte di Roberto d'Angiò alla prima edizione a stampa (Napoli 1474)*, in *Farmacopea antica a e medievale*. Atti del Congresso internazionale di studio, Salerno, 30 novembre-2 dicembre 2006, Salerno 2009, pp. 251-268.

Ead., *Il testo e le fonti del* Liber pandectarum medicinae *di Matteo Silvatico. Osservazioni e rilevamenti da una ricerca in corso*, in «Kentron. Revue pluridisciplinaire du monde antique», 29 (2013), pp. 1-25.

J. P. Boudet, *Entre science et nigromance. Astrologie, divination et magie dans l'occident médiéval (XII^e^-XV^e^ siècle)*, Paris 2006.

C.M. Briquet, *Les filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600*, Paris 1907.

C. Burnett, *The institutional context of Arabic-Latin translations of the Middle Ages: a reasessment of the School of Toledo*, in *Vocabulary of teaching and research between Middle Ages and Renaissance.* Proceedings of the Colloquium London, Warburg Institute, 11-12 March 1994, edited by O. Weijers, Turnhout 1995, pp. 214-Ead., *Copisti* in casa, in *Du scriptorium à l'atélier. Copistes et enlumineurs dans la conception du livre manuscrits pendant le Moyen Âge*, in «Pecia. Le livre et l'écrit», 13 (2010), pp. 199-249.

M. Calisi, *Astrolabio*, in *I Papi della Memoria. La storia di alcuni grandi Pontefici che hanno segnato il cammino della Chiesa e dell'umanità*. Roma, Museo Nazionale di Castel Sant'Angelo dal 28 giugno all'8 dicembre 2012, Mostra a cura di G.S. Ghia - F. Kappler - M. Lolli Ghetti, Roma 2102, p. 200 n. IV.42.

L. Cantamessa, *Astrologia opere a stampa (1472-1900)*, Firenze 2007.

V. Cappelletti, *Boncompagni Ludovisi, Baldassarre*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 11, Roma 1969, pp. 704-709.

S. Caroti, *L'astrologia in Italia*, Roma 1983.

P. Casini, *Borgondio, Orazio*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 12, Roma 1970, pp. 777-779.

Catalogazione. Storia della scrittura. Storia del libro. I manoscritti datati d'Italia vent'anni dopo, a cura di T. De Robertis - N. Giovè Marchioli, Firenze 2017.

Catalogo degli incunaboli della Biblioteca Teresiana di Mantova, a cura di P. Di Viesti. Introduzione di E. Barbieri, Firenze 2017.

A Catalogue of Books Printed in the Fifteenth Century now in the Bodleian Library, by A. Coates et alii, Oxford 2005.

M. Cesari, Theorica planetarum *di Andalò di Negro: questioni di astronomia, indagini delle fonti astronomiche nelle opere di Boccaccio*, in «Physis. Rivista internazionale di storia della scienza», 27/1-2 (1985), pp. 181-235.

D.S. Chambers, *A Renaissance cardinal and his worldly goods: the will and inventory of Francesco Gonzaga (1444-1483)*, London 1992.

G. Colombi, *Chaucer e l'astrolabio*, in G. Chaucer, *Un trattato sull'astrolabio*, a cura di Id. - E.A. Olivari, Brescia 2018, pp. 5-48.
G. Cosmacini, *L'arte lunga. Storia della medicina dall'antichità a oggi*, Bari 2011.
Id., *Gemelli. Il Machiavelli di Dio*, Milano 1985.
M. Crespi, *Argellata, Pietro*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 4, Roma 1962.
C. Crisciani - M. Ferrari, *Medici a corte. Ruoli, funzioni competenze*, in Almum Studium Papiense [v.], pp. 761-774.
C. Csapodi, *The Corvinian Library. History and stock*, Budapest 1973.
B. Cummings, *The Literary Culture of the Reformation. Grammar and Grace*, Oxford 2002.
R. d'Hollander, *L'astrolabe: histoire, théorie et pratique*, Paris 1999.
U. Dallari, *I* Rotuli *dei lettori legisti e artisti dello Studio bolognese dal 1384 al 1799*, I, Bologna 1988.
De gli Elementi di Euclide libri quindici. Volgarizzati dal…matematico Federico Commandino da Urbino…, In Pesaro, Appresso F. Concordia, 1619.
C. Derenzini - C. Maccagni, *"Euclide volgare, cioè e primi libri tre"*, in *Studi vinciani in memoria di Nando de Toni*, Brescia 1986, pp. 51-72.
A. Derolez, *The palaeography of gothic manuscript books from the Twelfth to the Early Sixteenth Century*, Cambridge 2009.
S. Di Brazzano, *Pietro Bonomo (1458-1546), diplomatico, umanista e vescovo di Trieste: la vita e l'opera letteraria*, Trieste 2005.
T. Duranti, *Il collegio dei dottori di medicina di Bologna: università, professioni e ruolo sociale in un organismo oligarchico dalla fine del medioevo*, in «Annali di storia delle università italiane», 21 (2017), pp. 151-177.
N. Egel, *Bessarion als Geograph? Bessarions Rolle in der Vermittlung der Geographia des Ptolemäus und ihre Aufnahme durch die italienischen Humanisten*, in Inter graecos latinissimus [v.], pp. 203-228.
G. Ernst, *Gallucci, Giovanni Paolo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 51, Roma 1998, pp. 740-743.
A. Esposito - M. Procaccia, *Un astrologo e i suoi pronostici: Bonnet de Lattes a Roma alla fine del Quattrocento*, in *Atti del XV Convegno internazionale dell'AISG, Gabicce Mare, 3-5 settembre 2001*, a cura di P. Capelli - M. Perani (= «Materia giudaica. Rivista per lo studio del giudaismo», 7/1, 2002), pp. 97-104.
Eusebio di Cesarea, Concordanze evangeliche & Evangelistario (Brescia, Biblioteca Queriniana, ms. F.II.1). Commento al codice, a cura di A. Pirola - E. Ferraglio, Torino 2006.
G. Fasoli, *Storia di Bassano*, Bassano del Grappa 1980.
M. Ferrari, *I fondi manoscritti della biblioteca*, in *Storia dell'Università Cattolica. Le istituzioni*, V, *I patrimoni dell'Università Cattolica*, a cura di M. Bocci - L. Ornaghi, Milano 2013, pp. 297-378.
Galileo. Immagini dell'universo dall'antichità al telescopio. Catalogo della mostra, a cura di P. Galluzzi, Firenze 2009.
G.P. Gallucci, *Della fabrica et uso di diversi stromenti di astronomia et cosmografia, ove si vede la somma della teorica et pratica di queste due nobilissime scienze*, In Venezia, Appresso R. Meietti, 1598.
E. Garin, *Considerazioni sulla magia*, in Id., *Interpretazioni del Rinascimento* [v.], pp. 29-44.
Id., *Interpretazioni del Rinascimento*, a cura e con un saggio introduttivo di M. Ciliberto, II, *1950-1990*, Roma 2009.
Id., *Magia ed astrologia nella cultura del Rinascimento*, in *Interpretazioni del Rinascimento* [v.], pp. 15-25.

Id., *Nota sull'ermetismo*, in Id., *Interpretazioni del Rinascimento* [v.], pp. 71-82.
S. Gavinelli, *La Biblioteca «Carlo Viganò» presso la Sede bresciana e il suo fondo "Autografi"*, in *Scrittura di testi e produzione di libri.* VII Giornata di studi 'Libri e lettori a Brescia tra Medioevo ed Età moderna, in corso di stampa.
Ead., *I libri liturgici dei secoli X-XIII*, in *Dalla Pergamena al Monitor. I tesori della Biblioteca Queriniana. La stampa, il libro elettronico*, coord. di G. Petrella, Brescia 2004, pp. 54-58.
Gerardo da Cremona nella tradizione amanuense e tipografica. *Mostra storico-bibliografica*, a cura di P. Pizzamiglio, Cremona 1988.
Gesamtkatalog der Wiegendrucke, Leipzig 1925-2009.
M. Giovannini, *Accademie e astrologia. Ambiente culturale e relazioni erudite attorno a Pompeo Caimo (1568-1631) tra Udine e Roma*, S.l. 2014.
P. Goffi, *Una raccolta tra passato e futuro*, in «La Biblioteca di Via Senato. Milano», 9/11 (2017), pp. 86-91.
G. Grasselli, *Memorie genealogiche di alcune famiglie cremonesi*, Cremona, Nella stamperia Feraboli, 1817.
Inter graecos latinissimus, inter latinos graecissimus. *Bessarion zwischen den Kulture*, heraugegeben von C. Märtl - C. Kaiser - T. Ricklin, Berlin-Boston 2013.
P. Guerrini, *I Lamberti di Brescia*, in «Rivista del Collegio araldico», 22 (1924), pp. 82-85.
G.J. Gussago, *Memorie storico-critiche sulla tipografia bresciana,* Brescia, Per N. Bettoni, 1811.
D. Hill, *Islamic Science and Engineering,* Edinburgh 1993.
Ioannes Philoponus, De usu astrolabii eiusque constructione. *Über die Anwendung des Astrolabs und seine Anfertigung*, unter Mitarbeit von H. Rohner heraugegeben, übersetzt und erläutert von A. Stückelberger, Berlin-München-Boston 2015.
G. Jean, *La "casa nobiliare" a Cremona. Caratteri delle dimore aristocratiche in età moderna*, Milano 2000.
K. Jensen, *Rhetorical philosophy and philosophical grammar. Julius Caesar Scaliger's theory of language*, München 1992.
D.A. King, *Astrolabes and Angels, Epigrams and Enigmas. From Regiomontanus' Acrostic for Cardinal Bessarion to Piero della Francesca's Flagellation of Christ*, Stuttgart 2007.
Id. - G.L.'E. Turner, *The Astrolabe dedicated to Cardinal Bessarion by Regiomontanus in 1462*, in *Bessarione e l'Umanesimo*. Catalogo della mostra, a cura di G. Fiaccadori, con la collaborazione di A. Cuna - A. Gatti - S. Ricci, presentazione di M. Zorzi, prefazione di G. Pugliese Carratelli, Napoli 1994.
M. Kowalczyk et al., Catalogus codicum manuscriptorum medii aevi latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur, IV, Wratislaviae 1988.
P.O. Kristeller, Iter Italicum. *A Finding List of Uncatalogued or Incompletely Catalogued Humanistic Manuscripts of the Renaissance in Italian and other Libraries,* II, *Italy. Orvieto to Volterra [and] Vatican City*, London-Leiden-Köln 1998[3].
P. Kunitzsch, *On the authenticity of the treatise on the composition and use of the astrolabe ascribed to Messahalla*, in «Archives internationales d'histoire des sciences», 31 (1981), pp. 42-62.
B. Láng, *Unlocked Books. Manuscripts of Learned Magic in the Medieval Libraries of Central Europa,* University Park, Pennsylvania 2008.
F. Lo Monaco, *I manoscritti datati della Biblioteca Civica Angelo Mai e delle altre biblioteche di Bergamo*, Firenze 2003.
E. Lucchesi Ragni, *Le raccolte di arti applicate: dal museo patrio al Museo della Città in Santa Giulia*, in *Collezioni e collezionisti. Arti applicate dei Civici Musei di Arte e Storia di Brescia*, a cura di A.B. Spada - E. Lucchesi Ragni, San Zeno Naviglio (BS) 2012, pp. 11-33.

S. Maddalo, In figura Romae. *Immagini di Roma nel libro medioevale*, Roma 1990.
M. Malpangotto, *Regiomontano e il rinnovamento del sapere matematico e astronomico nel Quattrocento*, Roma 2008.
Manus online. Censimento dei manoscritti delle biblioteche italiane, a cura dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le informazioni bibliografiche all'url https://manus.iccu.sbn.it.
M. Marchi, *Gli albori della fisiognomica*, in *L'altra fisiognomica. Dialoghi tra volto e anima nel cosmopolitismo contemporaneo*, a cura di Ead. - G.C. Di Renzo - G. Malacarne, Milano 2018, pp. 15-44.
S. Marcon, Astronomica. *Le segnature dei manoscritti marciani*, in Certissima signa. *A Venice Conference on Greek and Latin Astronomical Texts*. Proceedings *of the* conference Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, 16-17 giugno 2016, edited by F. Pontani, Venezia 2017, pp. 11-40.
G. Marsala - L. Gregori, *Catalogo della Biblioteca di scienze «Carlo Viganò». Fondo antico (1482-1800) e Fondo manoscritti*, Milano 1994.
J.G. Mayer - K.H. Staub, *Gegen Pest und Laienmedizin. Der niederrheinische Pesttraktat 'Regimen de epidemia' von 1490*, in *Editionen und Studien zur lateinischen und deutschen Fachprosa des Mittelalters. Festgabe für Gundolf Keil zur 65. Geburstag*, herausgegeben von K. Goehl - J.G. Mayer, Würzburg 2000, pp. 167-192.
S. Mazzetti, *Repertorio di tutti i professori antichi, e moderni della famosa Università di Bologna*, Bologna 1847.
G. Minois, *Fra religione, scienza e coscienza*, (Paris 2015), Bari 2016.
C.M. Monti, *Nicola Botano e la scuola umanistica a Brescia*, in *Profili di umanisti bresciani*, a cura di Ead., Travagliato-Brescia 2012, pp. 101-162.
M. Muccillo, *Di Negro, Andalò*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 40, Roma 1991, pp. 126-131.
E. Narducci, *Catalogo di manoscritti ora posseduti da Baldassarre Boncompagni*, Roma 1892 nel *Catalogo di edizioni del secolo XV possedute da D. Baldassarre Boncompagni*, Roma 1892[2].
C.G. Nauert, *Humanism and the Culture of Renaissance Europe*, Cambridge 2006[2].
A. Ottino Della Chiesa, *Bonvicino, Alessandro, detto il Moretto da Brescia*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 12, Roma 1972, pp. 472-476.
E.A. Overgaauw, *Where are the colophons? The frequency of dating in late-medieval manuscripts*, in *Sources for the History of Medieval Books and Libraries*, edited by R. Schlusemann - J.M.M. Hermans - M. Hoogvliet, Groningen 2000, pp. 81-93.
K. Ożóg, *The role of Poland in the intellectual development of Europe in the Middle ages*, Krakow 2009.
G. Padoan, *Petrarca, Boccaccio e la scoperta delle Canarie*, in «Italia medievale e umanistica», 7 (1964), pp. 263-277.
P. Pagli, *Le volgarizzazioni degli Elementi di Euclide anteriori all'edizione a stampa*, in *Scienze matematiche e insegnamento in epoca medievale*. Atti del convegno internazionale di studio, Chieti, 2-4 maggio 1996, a cura di P. Freguglia - L. Pellegrini - R. Paciocco, Napoli 2000, pp. 201-223.
Id., *Volgarizzazioni manoscritte degli Elementi di Euclide*, in *Il sogno di Galois. Scritti di storia della matematica dedicati a Laura Toti Rigatelli per il suo 60° compleanno*, a cura di R. Franci - P. Pagli - A. Simi, Siena 2003, pp. 53-90.
A. Paravicini Bagliani, *La morte del papa*, in *Un gallo ad Asclepio. Morte, morti e società tra antichità e prima età moderna*, a cura di A.L. Trombetti Budriesi, Bologna 2013, pp. 503-539.

A.M. Partini - V. Nestler, *Magia astrologica: da Ermete a Cecco D'Ascoli e da Cecco D'Ascoli a Campanella*, Roma 1983.
M. Pastore Stocchi, *Il 'De Canaria' boccaccesco e un* locus deperditus *nel 'De insulis' di Domenico Silvestri*, in «Rinascimento», 10 (1959), pp. 143-156.
Id., *Pagine di storia dell'Umanesimo italiano*, Milano 2014.
M. Pedralli, Novo, grande, coverto e ferrato. *Gli inventari di biblioteca e la cultura a Milano nel Quattrocento*, Milano 2002.
C. Pelucani, *Della presunta autografia del codice Marc. lat. XIV. 223 (4340)*, in «Medioevo e Rinascimento», 18 (2007), pp. 55-76.
Le pergamene dell'Archivio Capitolare-Catalogazione e regesti, a cura di M. Franchi, Brescia 2002.
G. Perucchi, *Appunti antiquari medioevali. L'*Iter romanum *attribuito a Giovanni Dond*, in *Petrarca, l'Italia, l'Europa. Sulla varia fortuna di Petrarca.* Atti del Congresso di Studi, Bari, 20-22 maggio 2015, a cura di E. Tinelli, Bari 2016, pp. 131-139.
T. Pesenti, *Dondi dall'Orologio*, in *Dizionario bibliografico degli italiani*, 41, Roma 1992, pp. 95-104.
Ead., *Marsilio di Santasofia tra corti e università. La carriera di un* monarcha medicinae *del Trecento*, Treviso 2003.
G. Petrella, *«Ne' miei dolci studi m'acqueto»*, in «La Biblioteca di Via Senato. Milano», 9/11 (2017), pp. 4-85.
M. Piotti, *Un puoco grossetto di loquella. La lingua di Niccolò Tartaglia (la «Nova scientia» e i «Quesiti et inventioni diverse»*, Milano 1998.
P. Pizzamiglio, *L'astrologia in Italia all'epoca di Galileo. Rassegna storico-critica dei documenti librari custoditi nella Biblioteca "Carlo Viganò"*, Milano 2004.
Id., *La Biblioteca di Storia delle Scienze "Carlo Viganò"*, in «Annali di storia delle università italiane», 7 (2003), pp. 345-347.
Id., *Ecclesiastici cattolici scienziati*, Milano 2015.
Id., *Niccolò Tartaglia nella storia con antologia degli scritti*, Brescia 2012.
Id., *Orologi solari da usare e da leggere: rassegna degli scritti e degli strumenti di gnomonica conservati nella Biblioteca "Carlo Viganò" e nella Collezione "Alberto Viganò"*, Brescia 2004.
Id., *La raccolta Carlo Viganò. Rassegna di storia delle scienze matematiche e fisiche. Manoscritti, Incunaboli e Cinquecentine*, Brescia 1979.
É. Poulle, *L'astrolabe médiéval d'après les manuscrits de la Bibliothèque Nationale*, in «Bibliothèque de l'École des Chartes», 112 (1954), pp. 81-103.
Id., *Les instruments astronomiques du Moyen Âge*, Paris 1983.
Id., *La littérature astrolabique latine jusqu'au XIII^e siècle*, in «Physis. Rivista internazionale di storia della scienza», 32 (1995), pp. 228-237.
Pseudo-Masha'allah, *On the Astrolabe*. A Critical Edition of the Latin Text with English Translation by R.B. Thompson, Toronto 2018.
G. Reichhart, *Beiträge zur Inkunabelkunde*, in «Zentralblat für Bibliothekswesen», 14 (1895), pp. 1-461.
Repertorium initiorum manuscriptorum latinorum medii aevi, éd. par J. Hamesse avec la collaboration de S. Szyller, Louvain-la-Neuve, Fédération Internationale des Instituts d'Études Médiévales, I-IV, 2007-2010.
A. Reszler, *Il mito di Atene. Storia di un modello culturale europeo*, (Paris 2004), Milano 2007.
P. Riccardi, *Biblioteca matematica italiana dalla origine della stampa ai primi anni del secolo XIX*, Modena, Tipografia dell'erede Soliani, 1870.

A. Rigo, *Bessarione, Giovanni, Regiomontano e i loro studi su Tolomeo a Venezia e Roma (1462-1464)*, in «Studi Veneziani», n.s. 21 (1991), pp. 49-110.
G.B. Rossi Scotti, *Pompilio Eusebi da Perugia e Sisto papa V*, Perugia 1893.
C.P. Scavizzi, *I trasporti sull'Aniene e la navigabilità*, in *La festa delle arti: scritti in onore di Marcello Fagiolo per cinquant'anni di studio*, a cura di V. Cazzato - S. Roberto, I, Roma 2014, pp. 118-123.
G. Schizzerotto, *Libri stampati a Mantova nel Quattrocento*. Catalogo della mostra, Mantova 1972.
M. Scudieri - L. Brunori - P. Farbaky - D. Pócs, *Introduzione alla mostra*, in *Mattia Corvino e Firenze. Arte e Umanesimo alla corte del re di Ungheria*, a cura di P. Farbaky - D. Pócs, Firenze 2013, pp. 17-19.
N. Severino, *Il libro degli astrolabii. La storia dell'astrolabio da Tolomeo a Regiomontano*, Roccasecca 1994.
S. Signaroli, *Plauto nel cimento della filologia umanistica. Brescia, Bologna e la tipografia dei Britannici*, in *Viaggi di testi e di libri. Libri e lettori a Brescia tra Medioevo e età moderna*, a cura di V. Grohovaz, Udine 2011, pp. 95-100.
A. Sorbelli, *Storia della Università di Bologna. Il Medioevo*, Bologna 1940 (rist. anast. Sala Bolognese 1987).
N. Tartaglia, *L'«Euclide Megarense»*, riproduzione in facsimile dell'edizione postuma veneziana del 1569 edita con una nota introduttiva di P. Pizzamiglio, Brescia 2007.
L. Thorndike - P. Kibre, *A catalogue of incipits of mediaeval scientific writings in Latin*, Cambridge, Mass. 1963.
P. Trento, *L'Astrolabio. Funzioni, storia, costruzione*, Viterbo 2011.
The Unity of Science in the Arabic Tradition. Science, Logic, Epistemology and their Interactions, edited by S. Rahman - T. Street - H. Tahiri, Dordrecht 2008.
E. Valseriati, *Tra Venezia e l'impero. Dissenso e conflitto politico a Brescia nell'età di Carlo V*, Milano 2016.
C. Vasoli, *Marsilio Ficino e l'astrologia*, in Id., Quasi sit Deus. *Studi su Marsilio Ficino*, Lecce 1999.
D. Verardi, *"Gli astri, gl'angeli e li vescovi". Le fonti patristiche e medievali del pensiero astrologico di Sisto V*, in «Rivista di Storia e Letteratura religiosa», 1 (2011), pp. 147-156.
Id., *Astrologia e controriforma. A proposito della* Coeli et terra *di Sisto V*, in «Sapienza. Rivista di Filosofia e di Teologia», 62 (2009) pp. 349-356.
S. Zamponi - M. Petoletti, *Nell'officina di Boccaccio: gli autori classici e medievali di una lunga iniziazione letteraria*, in *Boccaccio autore e copista*. Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, 11 ottobre 2013-11 gennaio 2014, a cura di T. De Robertis - C.M. Monti - M. Petoletti - G. Tanturli - S. Zamponi, Firenze 2013, pp. 300-313.
J. Zathey, *Marcin Bylica d'Olkusz*, in *Cracow Circle of Nicholaus Copernicus*, ed. J. Gierowski, Cracow 1973, pp. 7-21.
M. Zuccoli, *Guido Horn d'Arturo: un astronomo e la sua biblioteca*, in «Annali di storia delle università italiane», 4 (2000), pp. 163-172.

Tutti i siti citati sono da intendersi attivi alla data dell'ultima consultazione: 15 dicembre 2018.

ABSTRACT

L'opuscoletto cartaceo Brescia, Università Cattolica, Biblioteca di Storia Scienze «Carlo Viganò», E - 3, con due inediti prontuari tecnici (*Compositio astrolabii* e *Modus operandi in astrolabio*) sulla fabbricazione e sull'uso dell'astrolabio e, con doppia datazione, fu scritto a Bassano del Grappa tra il 28 febbraio e l'8 marzo 1457.

The paper booklet Brescia, Università Cattolica, Biblioteca di Storia Scienze «Carlo Viganò», E - 3, with two unknown texts on the construction and use of astrolabe (*Compositio astrolabii* and *Modus operandi in astrolabio*), shows a double dating and was copied in Bassano del Grappa between February 28th and March 8th 1457.

KEYWORDS

Manoscritti medievali, XV secolo, astrolabio, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca di Storia Scienze «Carlo Viganò»

Medieval manuscripts, XVth Century, astrolabe, Brescia, Università Cattolica, Biblioteca di Storia Scienze «Carlo Viganò»