

Gian Carlo Garfagnini

Cosmologie medievali

vai alla scheda del libro su www.edizioniets.com



Edizioni ETS



www.edizioniets.com

*Il volume è frutto di una ricerca svolta presso
il Dipartimento di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Firenze
e beneficia per la pubblicazione di un contributo a carico dei fondi
assegnati al prof. Gian Carlo Garfagnini, ora nella disponibilità del Direttore,
prof. Anna Nozzoli.*

Edizione originale Loescher, Torino 1978

Nuova edizione

© Copyright 2017

EDIZIONI ETS

Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa

info@edizioniets.com

www.edizioniets.com

Distribuzione

Messaggerie Libri SPA

Sede legale: via G. Verdi 8 - 20090 Assago (MI)

Promozione

PDE PROMOZIONE SRL

via Zago 2/2 - 40128 Bologna

ISBN 978-884675030-3

ISSN 2420-9198

PREFAZIONE

«Cosmologie medievali», un titolo – ed un argomento – che oggi rinvia ad una moltitudine di studi e testi volti ad illustrare i rapporti tra filosofia in senso lato e teologia, riscoperta di testi scientifici dell'antichità e visioni del mondo. A metà degli anni '70 del secolo scorso le cose stavano ben altrimenti. Fatta eccezione per alcune grandi storie generali della scienza, alla cosmologia, e soprattutto alla riflessione sul cosmo ed i pianeti degli scolastici anteriori al XIII secolo ed ai maestri pre-universitari, era riservato uno spazio del tutto marginale, strettamente legato alla comprensione ed all'esegesi dei sei giorni della creazione.

Questa raccolta di testi, che non aveva alcuna ambizione di esautività, nacque dall'intuizione, oltre che dalla curiosità, di uno storico della filosofia e del rapporto tra filosofia e scienza, Paolo Rossi, e dall'interesse di un giovane medievista, il sottoscritto, per l'ambiente e la cultura del XII secolo rappresentata, in particolare, dalla scuola di Chartres. Un ambiente, quello chartriano, ricco di maestri che, sulla scia di Abelardo, univano la speculazione teologica all'indagine filosofica, non disdegnando né la letteratura né la poesia, ma anzi convinti che lo studio dei grandi del passato fosse la premessa per un ampliamento ed un approfondimento delle conoscenze. Da qui la decisione di porre il XII secolo, e la scuola di Chartres, al centro di queste «Cosmologie medievali», come cerniera e punto di svolta di una fase della cultura medievale, in cui teologia, filosofia e scienza potevano consentire, combinandosi insieme, una maggiore comprensione del testo sacro: una crescita della ragione non a discapito della fede.

Come si è accennato all'inizio, oggi la situazione è molto diversa sia per la quantità degli studi, sempre più 'mirati' per autore o per argomento, che per le edizioni dei testi, ma una visione d'insieme dalle origini agli inizi del XIV secolo può aiutare a comprendere meglio gli sviluppi successivi.

Gian Carlo Garfagnini

INTRODUZIONE

1. «La cosmologia è la scienza del mondo in quanto tale», o in altri termini, è quella «parte della fisica che tratta dei corpi del mondo in quanto tali ed insegna in che modo il mondo sia composto da essi»: malgrado la sua scolasticità, questa definizione della cosmologia come scienza non appartiene ad un filosofo medievale, ma a Christian Wolff (1679-1754). Spesso indicato come il maggior rappresentante dell'illuminismo tedesco, nella sua *Philosophia rationalis* (Francofurti et Lipsiae, 1740) il Wolff inaugurava così la fortuna «scientifica» del termine. Ma, come è naturale, la riflessione filosofica sul mondo, sugli elementi che lo costituiscono e sulle leggi che lo governano, non aveva dovuto aspettare la metà del XVIII secolo per concretizzarsi in lavori che avevano profondamente segnato lo svolgimento della vita intellettuale dell'occidente a partire dalla diffusione del cristianesimo e dalla caduta dell'impero romano. Basta sfogliare qualcuna delle opere che i Padri della chiesa prima, e poi i monaci, i maestri delle scuole ed i docenti delle università ci hanno lasciato, per rendersi conto della quantità innumerevole di osservazioni e spunti che possono a buon diritto rientrare nella definizione del Wolff. E, del resto, questo non può destare meraviglia ove si pensi alla progressiva, ancorché faticosa acquisizione e riappropriazione di una conoscenza più precisa della realtà fisica che il mondo latino condusse nel momento stesso in cui, ricollocando la vicenda dell'uomo nel contesto storico della creazione, venne ponendosi il problema di quel mondo, di quella realtà che forniva lo sfondo necessario alla sua azione. Eppure, di questo sforzo continuo e tenace, ed assai poco appariscente, anche taluni tra i più recenti manuali di storia del pensiero scientifico non portano che poche tracce: in particolare, per quel che riguarda il problema cosmologico, si lamenta, come è giusto, la verticale caduta di attenzione nei confronti dell'immenso patrimonio scientifico accumulato, la riduzione a strumento retorico dell'astronomia e della matematica alessandrina; in altre parole, il fatto che la scienza classica non interessava più. Il che, in una certa misura, è vero. Ma non si tratta soltanto della scienza, bensì

di tutto un modo di pensare e di vivere che era divenuto inessenziale in una situazione storica di crisi profonda, nella quale, anzi, la cultura scientifica in senso lato è stata tra le prime a segnare un'inversione di tendenza. A partire dal II secolo d.C., in effetti, si può considerare conclusa la grande fioritura ellenistica degli studi scientifici. Dopo Tolomeo e Galeno (II secolo d.C.), la scienza classica entra in un periodo di progressivo impoverimento; lo dimostrano i numerosi commenti e le enciclopedie che si compilarono in quel tempo nel mondo romano e che tramandandosi e ricopiandosi l'un l'altro sancirono la definitiva scomparsa di ogni attività originale di ricerca. Ne sono esempi particolarmente significativi, tra il IV ed il V secolo, Calcidio, con la sua traduzione ed il commento al *Timeo* di Platone; Macrobio, autore dei *Saturnalia* e del commento al *Somnium Scipionis* di Cicerone; Marziano Capella, il fortunatissimo autore del *De nuptiis Philologiae et Mercurii*. Per tutti costoro, il modello insuperato e la fonte pressoché inesauribile, per quel che riguarda il mondo naturale, resta la *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio (23/24-79 d.C.). Queste compilazioni enciclopediche diverranno quasi l'unico strumento di cultura, allorché l'invasione islamica nel VII secolo restringerà ulteriormente l'ambito di influenza delle reliquie del sapere antico, confinando nell'Europa continentale l'elaborazione culturale dell'occidente latino.

Per quanto attiene all'argomento di cui ci stiamo occupando, è opportuno premettere come la riflessione cosmologica costituisca un aspetto del tutto peculiare, poiché la *filosofia della natura* (ché questo è il termine che si dovrebbe usare per il Medio Evo) non è né scienza in senso stretto né metafisica, ma piuttosto l'indagine su com'è e che cos'è il mondo. In particolare, soprattutto nei confronti della scienza, fu determinante l'atteggiamento della chiesa. Inizialmente ostile ad ogni influenza profana che non si limitasse all'ambito ristretto della vita quotidiana, la chiesa guardò alla scienza, e specificamente alla scienza del mondo fisico, con estrema diffidenza. Sin dall'inizio, il rapporto del cristiano colto con il mondo, è soprattutto il rapporto dell'uomo (che crede nella verità del testo rivelato e ad esso deve, ma anche vuole, attenersi) con la realtà. Ma la spiegazione della realtà, nei termini scientifici dei pagani o «gentili», appare priva di senso nella misura in cui non tocca quelle questioni che sono essenziali per un cristiano: il perché dell'esistere del mondo, del suo fine come del suo principio; essa deve quindi essere ritradotta in un linguaggio coerente, atto ad indagare il suo significato profondo e la «natura» riposta delle cose. Il messaggio della Bibbia muta radicalmente gli obbiettivi stessi cui deve

rivolgersi l'indagine sul mondo: non più una lettura in chiave razionalistica dei fenomeni e, da questi, la scoperta delle cause e della struttura delle cose; la causa prima è già data, ed è Dio; la causa ultima è la risoluzione di tutte le cose nella sua bontà: nel mezzo un tragitto da percorrere in cui ogni cosa si spiega in ragione dei due termini estremi del cammino. Un mondo, quindi, che è cominciato per un atto di volontà e la cui fine è consegnata agli imperscrutabili disegni del creatore. Frattanto, in quella parentesi dell'eternità che è il tempo, il mondo offre i suoi frutti all'uomo, perché questi sappia trarne ciò che gli serve per adempiere ad un fine che trascende sia l'uomo sia il mondo.

D'altro canto, la lettura della Genesi poneva i Padri della chiesa di fronte a problemi interpretativi non semplici: la complessa struttura del testo sacro; l'esigenza di darne una spiegazione accessibile ad un auditorio il più vasto possibile; infine la persistenza di un substrato di conoscenze che, pur essendo ridotte a lontani fantasmi di una fioritura scientifica ormai scomparsa, non erano meno pericolose per un discorso strettamente esegetico. Tutto ciò costrinse i Padri a prendere posizione. E fin da questo primo momento di esplicito confronto tra le finalità esplicative del testo e gli strumenti a disposizione, escono allo scoperto, nella valutazione di un sapere non cristiano, incoerenze ed ambiguità che resteranno una costante di tutto il pensiero medievale. E non dimentichiamo che i Padri della chiesa furono tutti uomini di vasta cultura, e che spesso proprio coloro che con più violenza si scagliarono contro il sapere dei pagani, ne furono anche i più partecipi. Infatti, accanto ad una tendenza che porta ad escludere qualsiasi compromesso con le conclusioni scientifiche o filosofiche dei «gentili», ed anzi riafferma il carattere unico ed irrazionale del cristianesimo, si va lentamente affermando un'altra tendenza che mira invece ad usare, o meglio ad appropriarsi di quei risultati, reinterpretandoli in chiave ortodossa. Si tratta di un atteggiamento destinato a divenire corrente tra i lettori cristiani della Bibbia, e dal punto di vista dell'esegesi assumerà con il tempo le caratteristiche di un vero e proprio *topos* letterario grazie all'opera di sant'Agostino. Questi, commentando il passo della Scrittura in cui si narra del saccheggio dell'oro degli Egizi da parte degli Ebrei, spiega che non di furto si è trattato, ma di una legittima appropriazione. I beni di questo mondo, siano essi i metalli preziosi o il patrimonio delle conoscenze, debbono essere dedicati unicamente a Dio; è quindi compito del cristiano piegare al servizio divino tutto ciò che ne possa accrescere la gloria. Sarebbe estremamente interessante ricostruire la storia, e soprattutto la fortuna di questo passo, visto che

lo si ritrova immancabilmente ogniqualvolta viene difesa una posizione azzardata o pericolosa. In ogni caso, questo testo ci interessa da vicino perché delinea in maniera assai pertinente una posizione destinata a far tacere le voci, pur prestigiose, di autori come Lattanzio o Tertulliano (II/III sec. d.C.), nei quali invece si può individuare la tendenza «romana», come è stata chiamata, di un totale rifiuto del sapere antico.

Le *Divinae Institutiones* di Lattanzio (250 ca.-post 310) rappresentano il capolavoro retorico dell'opposizione alla cultura classica: costruite su un modello che non ignora nessuna delle raffinatezze dell'oratoria, esse colpiscono con una ironia sferzante, e molto spesso greve, uomini e dottrine del «nemico» (ché questa è l'opinione che Lattanzio ha dei «gentili»), salvo poi a rifiutarsi di offrire spiegazioni alternative ai problemi proposti, con la scusa della ristrettezza dello spazio di contro alla vastità dei problemi. Ci troviamo di fronte, in realtà, ad un rifiuto preconcetto di tutto ciò che non è riconducibile alla lettera della Scrittura, e che soprattutto lascia aperta ogni questione che pretende di risolvere. Di tutto questo ci si dovette rendere conto, dal momento che altri, più pacati e forse più portati, in virtù dell'esercizio stesso del loro ministero, ad una visione più concreta del sapere, tennero un atteggiamento meno intransigente. Del resto, la concezione di Lattanzio non fu mai resa ufficiale dalla chiesa, né lo fu quella di Cosma Indicopleuste, lo scrittore bizantino del VI secolo che elaborò una cosmologia sulla base della descrizione biblica del Tabernacolo eretto da Mosè (la terra vi era raffigurata come un rettangolo fornito di pareti). Esse restano comunque indicative e di un momento storico ben preciso e di una mentalità.

Totalmente diversa è invece l'impostazione di sant'Ambrogio (330-397) e di sant'Agostino (354-430): più problematica e più attenta alle spiegazioni scientifiche proposte dagli antichi per i problemi cosmologici. A questo proposito è significativa l'interpretazione che i due Padri danno del versetto della *Genesi* (I, 6) in cui si afferma che Dio ha posto il firmamento in mezzo alle acque ed ha diviso le acque inferiori da quelle superiori. Questo tema continuerà ad essere dibattuto, come dimostra la scelta dei testi operata nella presente antologia, per tutto il Medio Evo, poiché costituisce un punto chiave per delineare la struttura del mondo fisico secondo il dettato del testo sacro. (Ma sulla questione delle acque sopracelesti si veda l'introduzione alla I sez.). È pur vero che in ultima istanza sia sant'Ambrogio sia sant'Agostino aderiscono ad una spiegazione in effetti non molto esaustiva, dato che fa esclusivo riferimento all'onnipotenza del creatore che ha

posto un elemento più pesante come l'acqua al di sopra di uno più leggero come l'aria. Ma a questo risultato si arriva dopo aver dato spazio alle obiezioni dei «naturalis» e dopo aver preso in considerazione quella teoria aristotelica degli elementi che accompagnava i commenti stoici e neoplatonici al *Timeo* di Platone, e che segnava una ripresa consistente dell'attenzione rivolta alle componenti del mondo fisico. Con tutto ciò, per sant'Agostino, il mondo conserva fondamentalmente le caratteristiche di una storia sacra: opera di Dio, la creazione costituisce l'ambiente creato per l'uomo ed in cui l'uomo può e deve riscoprire, dopo la caduta del peccato, gli elementi della sua salvezza. Per usare le sue parole, «la pagina divina sia per te come un libro da leggere, e la terra un libro da osservare; nei codici possono leggere soltanto coloro che conoscono le lettere, in tutto il mondo può leggere anche l'ignorante». D'altronde, l'ispirazione platonica e neoplatonica già presente in Agostino, diviene un punto di forza in uno dei testi più significativi di tutto il Medio Evo: il *De consolatione philosophiae* di Boezio. «Ultimo dei Romani e primo uomo del Medio Evo», Severino Boezio (480-524) è senz'altro uno dei grandi tramiti della cultura antica: le sue traduzioni, come pure i suoi commenti, consegnarono ai secoli successivi tutto l'Aristotele noto fino al XII secolo, mentre è soprattutto con la *Consolatio* che egli fissò il quadro di una vicenda spirituale destinata ad estendersi a dimensioni cosmiche. Per quel che riguarda una storia dell'orientamento scientifico infatti, proprio quest'opera assunse un'importanza eccezionale: l'Aristotele tradotto da Boezio era l'autore delle opere di logica, e non quello del *De anima*, della *Metaphysica* o dei trattati naturali, mentre grazie al metro IX del libro III della *Consolatio*, ed alla visione di un mondo ordinato nelle sue cause, strutturato nelle sue singole parti, possono già intravedersi i motivi che ne faranno uno dei testi più commentati dell'età medievale. L'archetipo su cui il mondo è stato costruito, l'anima del mondo che vivifica e collega le diverse parti, e soprattutto gli elementi connessi «con nodo di numeri», danno armonia al mondo e lo fanno sussistere nella sua realtà. L'influenza platonica, fondamentale in tutta l'opera, ispira anche questo passo e condizionerà gran parte della visione medievale del mondo; meglio, sono le pagine del *Timeo*, che tradotte nell'ispirata poesia boeziana, vanno a rafforzare le spiegazioni fisiche sulla struttura del mondo che già Calcidio aveva proposto nel commento all'opera di Platone.

Accanto a questo filone che riconduce direttamente ad uno dei testi più importanti dell'antichità, tornano a circolare anche quelle opere

di divulgazione enciclopedica che abbiamo visto costituire tutta la produzione scientifica romana: dai *Saturnalia* di Macrobio al *De nuptiis* di Marziano Capella, ripresi e sistemati in forma riassuntiva da Isidoro di Siviglia (560-630 ca.), la cui opera costituirà la fonte inesauribile di notizie, aneddoti, dati, di molte compilazioni successive. Gli *Etymologia-rum libri XX* di Isidoro anche se non di eccelso valore, sono però inestimabili dal punto di vista della conservazione. A Isidoro come a Plinio il Vecchio, si rifarà il Venerabile Beda (673-735) nella stesura del *De natura rerum*. Già il titolo annuncia un programma interessante, soprattutto se si pone mente al fatto che quest'opera si accompagna ad un altro scritto dedicato all'interpretazione della *Genesi* e condotto con criteri esclusivamente allegorico-mistici. Nel *De natura rerum*, invece, le fonti sono quelle classiche e l'attenzione è rivolta al mondo fisico, ai fenomeni che colpiscono in vario modo l'osservatore, infine al cielo ed ai movimenti delle stelle. È certamente, quello di Beda, un atteggiamento per così dire passivo, in quanto ritrasmette dati acquisiti e, in genere, non verificati personalmente, e che purtuttavia denota un interesse reale per una spiegazione scientifico-descrittiva dei fatti che egli tende a far risalire ad un disegno complessivo del mondo, ordinato e perfetto in tutte le sue parti. L'uomo può e deve arrivare ad individuarne i nessi, senza allontanarsi tuttavia da criteri esplicativi idonei a mantenere l'interpretazione dei fatti fisici nell'ambito naturale.

La chiave di volta di un mutamento profondo nella considerazione scientifico-filosofica del mondo, o (per meglio dire) della «natura» nel periodo precedente al XII secolo, è rintracciabile nell'opera di Giovanni Scoto Eriugena (m. post 870). Monaco irlandese alla corte di Carlo il Calvo, buon conoscitore della letteratura patristica, in particolare degli scritti di sant'Agostino, oltre che della lingua greca, lo Scoto fu anche, dopo Boezio, uno dei grandi traduttori medievali. Tradusse le opere dello Pseudo Dionigi, nonché alcuni testi di Gregorio di Nissa, di Gregorio di Nazianzo ed altri esponenti della patristica greca. In lui vennero a coincidere tanto l'ispirazione platonica e neoplatonica che quella legata alla divulgazione allegorico-scientifica: gli appartengono infatti anche delle *Adnotationes in Marcianum Capellam*. Ma certamente l'influenza determinante nell'ambito della sua opera spetta alla patristica greca ed agli scritti dello Pseudo Dionigi, fortemente impregnati di neoplatonismo.

Fondamento del suo pensiero è la ferma convinzione dell'accordo finale tra *fides* e *ratio*, che spiega anche la sua concezione della natura e del mondo. La *fides* è fondata sulla parola rivelata, dono del

creatore; la *ratio* ha il compito di interpretare il molteplice senso della Scrittura, ed è superiore persino all'autorità dei Padri, i quali, proprio servendosi di essa, hanno potuto elaborare le loro interpretazioni. Una singolare audacia teorica portò Scoto ad applicare con spregiudicatezza lo strumento della ragione, non soltanto nell'ambito del racconto della *Genesi* (è l'unico, sino al XII secolo, a sostenere l'impossibilità delle acque sopracelesti), ma anche nella considerazione generale dell'universo, inteso neoplatonicamente come espansione dinamica di un centro creatore di energia da cui tutto proviene ed a cui tutto deve alla fine tornare. In questo contesto, quale considerazione, quale prospettiva è riservata al mondo? Nello svolgimento dell'intera realtà da Dio, Scoto individua quattro scansioni generalissime della natura, e, con il termine natura, egli intende tutto ciò che è e che non è, vale a dire che non cade immediatamente sotto i sensi ma è colto dall'intelletto. Il primo grado, la «natura che crea e non è creata», è Dio stesso, causa e ragione suprema di tutto, che tutto trascende pur nell'immanenza della partecipazione del proprio essere. È questo uno dei punti salienti nel pensiero dell'Eriugena: l'influenza neoplatonica si fa sentire con più forza legando indissolubilmente la trascendenza cristiana del principio divino con la naturalità delle cose. Il secondo livello è la «natura che è creata e crea», cioè le cause primordiali, coeterne al Verbo, e cause immutabili ed eterne di tutte le cause successive e della stessa materia informe. Infine, al terzo stadio del processo, si incontra la «natura che è creata e non crea», il mondo cioè nei suoi quattro elementi, con la materia che ha ricevuto le forme ed ha polverizzato nella consistenza corporea le essenze che fanno da tramite tra le cause primordiali e le cose individue. La vita che permea quest'ultima sfera delle creature, è la stessa anima del mondo, spirito vivificante che costituisce il vincolo tra il mondo tutto spirituale delle essenze ed il mondo materiale delle cose composte dagli elementi. Il processo attraverso cui si giunge dalle cause primordiali alle cose singole è delineato mediante un processo rigidamente logico-dialettico: è, ancora, la retta ragione che riesce nel collegamento con la fede a perseguire la verità.

Il mondo fisico, quindi, si pone nel pensiero di Scoto al gradino più basso del processo di derivazione dalla spiritualità del principio primo, è sostanzialmente teofania, eppure conserva in sé la capacità di risalire alla sua fonte invertendo il processo. Questo può avvenire proprio perché anche la cosa più sensibile e materiale non è in realtà che una rivelazione dell'unico essere. In altri termini, Eriugena obbedisce, nel *De divisione naturae*, ad una profonda ispirazione teorica: quella di

individuare una sorta di scomposizione e ricomposizione di tutto l'universo che consente di ripercorrere razionalmente il processo creativo e prefigurare il processo salvifico. Tutto ciò presuppone, ed è quello che qui ci interessa più da vicino, una considerazione in certo senso «positiva» della realtà fisica. Infatti, proprio perché lontano riflesso del principio primo, le cose conservano, sia pure in misura infima, quelle capacità di espansione creativa grazie a cui esse stesse sono: l'*opus* di ogni singola cosa, quindi, si configura come lo specchio lontano dell'*opus* stesso del creatore. Al processo generativo delle cause seconde viene in tal modo accordato uno spazio che troverà ben altri echi nel periodo successivo.

Nel loro ambito, dunque, le cose e il mondo stesso godono di una certa qual autonomia tanto più sicura quanto più è garantita dal fatto che sono parte di un processo che le trascende, ma che, al contempo, prevede espressamente la loro esplicazione secondo norme e leggi stabilite per tutto il creato. Esse vanno quindi studiate, analizzate accuratamente e comprese, perché da ogni singola cosa o fenomeno, dal suo realizzarsi e dalla sua composizione, è possibile risalire a quelle leggi generali che permettono la comprensione tanto della realtà fisica quanto di quella trascendente. È chiara, a questo punto, l'importanza della posizione dell'Eriugena, soprattutto quando si ponga l'attenzione al problema che ci riguarda. La sua insistenza sulla *recta ratio*, e quindi sui diritti e possibilità di un'indagine razionale, svincolata dalle pastoie dell'autorità tradizionale e dai limiti imposti dagli scritti e dalle opinioni dei Padri; il rilievo dato alle cose ed al mondo; gli stimoli apportati alla discussione sul problema degli elementi che invitavano ad allargare la tematica relativa alle operazioni delle cose: sono tutte tessere di un mosaico che vivono per qualche tempo di una vita sotterranea, della quale è difficile misurare esattamente i percorsi e le intensità, ma che certamente si ritrovano con forza in quella fioritura culturale e scientifica che va sotto il nome di «rinascenza del XII secolo». Proprio il XII secolo, non per caso, può esser considerato il secolo delle grandi cosmologie sia poetiche sia filosofiche.

2. I motivi che stanno alla base di questa rinascita sono senza dubbio vari e molteplici, da quelli economici per cui si assiste ad una ripresa degli scambi commerciali nell'ambito dell'area mediterranea, a quelli politici, che vedono un'ascesa dell'organizzazione statale normanna accompagnata da un recupero di influenza politica da parte del papato dopo la riforma gregoriana e la lotta contro l'impero. Dal punto

FONTI

Nella prima sezione si sono utilizzati i seguenti testi: LATTANZIO, *Divinae institutiones, De ira Dei, De opificio Dei*, a c. di U. Boella, Sansoni, Firenze 1973 (LACTANTIUS, *Divinarum Institutionum Libri Septem*, edd. E. Heck - A. Wlosok, Bibliotheca Teubneriana, Walter de Gruyter, Berlin-New York 2005-2011); AMBROGIO, *Exameron. Commento ai sei giorni della creazione*, a c. di G. Coppa, TEA, Milano 1995 (S. AMBROSII *Opera*, ed. C. Schenkl, Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum, XXXII/I, Tempsky-Freytag, Vindobonae-Pragae-Lipsiae 1896, riprod. anast.: Johnson Reprint, New York-London 1962); AGOSTINO, *De Genesi al litteram libri XII*, ed. J. Zycha, CSEL, XXVIII/1 Tempsky-Freytag, Vindobonae-Pragae-Lipsiae 1894, riprod. anast.: Johnson Reprint, New York-London 1970; per il *De consolatione Philosophiae* di A.M. SEVERINO BOEZIO si è fatto riferimento, per il metro IX del libro III, alla traduzione di U. Moricca (Salani, Firenze 1942, pp. 136-137) e, relativamente alle prose XI e XII dello stesso libro, a *La consolazione della filosofia*, a c. di O. Dallera, Rizzoli, Milano 1977 (A.M. SEVERINUS BOETHIUS, *De consolatione Philosophiae: Opuscula theologica*, ed. C. Moreschini, Walter de Gruyter, Berlin 2005; cfr. anche SEVERINO BOEZIO, *La consolazione della filosofia*, a c. di M. Bettetini, tr. it. di B. Chittussi, Einaudi, Torino 2010); VENERABILE BEDA, *Libri IV in principium Genesis usque ad Nativitatem Isaac et Eiectionem Ismabelis adnotationum, Praefatio: Epistula ad Accam episcopum Hagustaldensis sedis*, in BEDA, *Opera*, pars II, ed. C.W. Jones, Brepols, Turnholti 1967 e *De natura rerum liber*, in BEDA, *Opera*, pars I, ed. C.W. Jones, Brepols, Turnholti 1975; per SCOTO ERIUGENA: *Iohannis Scotti seu Eriugena Periphyseon, editionem nouam a suppositiciis quidem additamentis purgatam, ditatam vero appendice in qua uicissitudines operis synoptice exhibentur curavit Eduardus A. Jeauneau*, Corpus Christianorum Continuatio Mediaevalis 161-165, Brepols, Turnholti 1996-2003; cfr. anche l'edizione latino-italiana GIOVANNI SCOTO, *Sulle nature dell'universo (Periphyseon)*, a c. di P. Dronke, trad. M. Pereira, 5 voll., Mondadori-Valla, Milano 2012-2017.

Nella seconda sezione si sono utilizzati: PIETRO ABELARDO: Mary Foster Romig, *A critical edition of Peter Abelard's Expositio in Hexameron*, PhD Dissertation, University of Southern California, Los Angeles 1981; ADELARDO DI BATH, *Conversations with his nephew, On the same and the different, Questions on natural science, and On Birds*, ed. and trans. C. Burnett with I. Ronca, P. Mantas España, and B. Van den Abeele, Cambridge University Press, Cambridge 1999; GUGLIELMO DI CONCHES, *Glosse su Platone*, in G. Garancini (a c. di), *Philosophia mundi. Natura, uomo, scienza nella rinascita del XII secolo*, Bietti,

Milano 1974 (GUILLAUME DE CONCHES, *Glosae super Platonem*, ed. É. Jeuneau, Corpus Christianorum Continuatio Mediaevalis, 203, Brepols, Turnhout 2006, nuova edizione rivista); *Philosophia mundi*, in WILHELM VON CONCHES, *Philosophia*, edd. G. Maurach, H. Telle, University of South Africa, Pretoria 1980; *Dragmaticon*, edd. I. Ronca, L. Badia, J. Pujol, Corpus Christianorum Continuatio Mediaevalis, 152, Brepols, Turnhout 1997; TEODORICO DI CHARTRES, *Tractatus de sex dierum operibus*, in *Philosophia Mundi*, a c. di Garancini cit. (testo latino in *Commentaries on Boethius by Thierry of Chartres and his school*, ed. N.M. Häring, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, Toronto 1971); BERNARDO SILVESTRE, *De mundi universitate*, in *Philosophia Mundi*, a c. di Garancini cit. (BERNARDUS SILVESTRIS, *De mundi universitate libri duo, sive Megacosmus et microcosmus*, edd. C.S. Barach - J. Wrobel, riprod. anast. Minerva, Frankfurt a.M. 1964) e *Experimentarius*, ed. M. Brini Savorelli, in «Rivista critica di storia della filosofia», 14 (1959), pp. 312-313; PSEUDO BEDA, *De mundi coelestis terrestisque constitutione liber*, in C. Burnett (ed.), *Pseudo-Bede, De mundi celestis terrestisque constitutione: a treatise on the universe and the soul*, The Warburg Institute, London 1985; ONORIO DI AUTUN, *De imagine mundi libri III e Liber XII quaestionum*, Patrologia Latina CLXXII; CLAREMBALDO DI ARRAS, *Tractatulus super librum Genesis*, in N.M. Häring, *Life and works of Clarembald of Arras. A twelfth century master of the School of Chartres*, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, Toronto 1965; UGO DI SAN VITTORE, *Eruditionis didascalicae libri VII, e De sacramentis christianae fidei*, Patrologia Latina CLXXVI; ALANO DI LILLA, *Liber de planctu naturae*, in *Philosophia Mundi*, a c. di Garancini cit. (testo latino in N.M. Häring, *Alan of Lille, "De planctu Naturae"*, in «Studi medievali», 19 (1978), pp. 797-879) e *Anticlaudianus*, ed. R. Bossuat, Vrin, Paris 1955.

Nella terza sezione si sono utilizzati i seguenti testi: ALESSANDRO NECKAM, *De naturis rerum, De laudibus divinae sapientiae*, ed. T. Wright [1893], ripr. Longman, London 1967; ROBERTO GROSSATESTA, *De luce seu de inchoatione formarum e De generatione stellarum*, in *Die philosophischen Werke des Robert Grosseteste*, hrsg. L. Baur, Aschendorff, Münster 1912; per il *De luce* si veda l'edizione a c. di C. Panti, prefazione di P.B. Rossi, Pisa University Press, Pisa 2011; ALBERTO MAGNO, *De caelo et mundo*, ed. P. Hossfeld, in *Opera omnia*, V.1, Aschendorff, Münster 1971; TOMMASO D'AQUINO, *De substantiis separatis seu de angelorum natura*, in *Opuscula philosophica*, ed. R.M. Spiazzi, Marietti, Torino 1973; *In libros Aristotelis de caelo et mundo expositio*, ed. R.M. Spiazzi, Marietti, Torino-Roma 1952; *De principiis naturae ad fratrem Sylvestrum, De natura materiae et dimensionibus interminatis, De mixtione elementorum ad magistrum Philippum* in *Opuscula philosophica*, cit.; RUGGERO BACONE, *Opus tertium e Opus minus*, in *Opera quaedam hactenus inedita*, ed. G.S. Brewer, Longman, London 1859; BARTOLOMEO ANGLICO, *De proprietatibus rerum, Liber XVII*, ed. I. Ventura, Brepols, Turnhout 2007; RESTORO D'AREZZO, *La composizione del mondo colle sue cascioni*, a c. di A. Morino, Accademia della Crusca, Firenze 1976; BRUNETTO LATINI, *Il tesoretto*, in *Poeti del Duecento*, II.2, a c. di G. Contini, Ricciardi, Milano-Napoli 1960; DANTE ALIGHIERI, *Convivio*, a c. di G. Fioravanti, Mondadori, Milano 2014.

NOTA BIBLIOGRAFICA

Per un primo orientamento nella storia del pensiero medievale: A. DE LIBERA, *Storia della filosofia medievale*, tr. it. di F. Ferri, Jaca Book, Milano 1999; H. LAGERLUND (ed.), *Encyclopedia of medieval philosophy. Philosophy between 500 and 1500*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-London-New York 2011; G. D'ONGFRIO, *Storia del pensiero medievale*, Città Nuova, Roma 2013 (che contiene una vastissima bibliografia finale). Studi sul pensiero scientifico in generale e sul Medio Evo in particolare: G. SARTON, *Introduction to the history of science*, Carnegie Institution of Washington, Baltimore 1927-1948; L. THORNDIKE, *A history of magic and experimental science*, Columbia University Press, New York 1927-1958, 8 voll.; P. DUHEM, *Le système du monde. Histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Hermann, Paris 1913-1959, 10 voll.; C. SINGER, *Breve storia del pensiero scientifico*, tr. it. di F. Tedeschi Negri, Einaudi, Torino 1961; *La filosofia della natura nel Medioevo*, Atti del III Congresso Internazionale di Filosofia Medievale (31 agosto - 5 settembre 1964), Vita e Pensiero, Milano 1966; J.L.E. DREYER, *Storia dell'astronomia da Talete a Keplero*, tr. it. di L. Sosio, prefaz. di W. Stahl, Feltrinelli, Milano 1970; A.C. CROMBIE, *Da S. Agostino a Galileo. Storia della scienza dal V al XVII secolo*, tr. it. di V. Di Giuro, Feltrinelli, Milano 1970; E.J. DIJKSTERHUIS, *Il meccanicismo e l'immagine del mondo dai Presocratici a Newton*, tr. it. di A. Carugo, Feltrinelli, Milano 1971; T.S. KUHN, *La rivoluzione copernicana. L'astronomia planetaria nello sviluppo del pensiero occidentale*, tr. it. di T. Gaino, intr. di J.B. Conant, Einaudi, Torino 1972; G. PRETI, *Storia del pensiero scientifico*, Mondadori, Milano 1975; E. Grant, *La scienza nel Medioevo*, tr. it. di S. Marino, il Mulino, Bologna 1983; A. FUNKENSTEIN, *Teologia e immaginazione scientifica dal Medioevo al Seicento*, tr. it. di A. Serafini, Einaudi, Torino 1996; E. GRANT, *Le origini medievali della scienza moderna. Il contesto religioso, istituzionale e intellettuale*, tr. it. di A. Serafini, Einaudi, Torino 2001; C. MARTELLO - C. MILITELLO - A. VELLA (eds.), *Cosmogonie e cosmologie nel medioevo*, Atti del convegno della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (SISPM), Catania, 22-24 settembre 2006, Brepols, Turnhout 2008.

Studi sulle influenze culturali, ed in particolare sul platonismo medievale: T. GREGORY, *Platonismo medievale. Studi e ricerche*, Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, Roma 1958; E. GARIN, *Studi sul platonismo medievale*, Le Monnier, Firenze 1958; E. HOFFMANN, *Platonismo e filosofia cristiana*, tr. it. di G. Sgarbi, intr. di V. Citti e P. Wilgert, il Mulino, Bologna 1967; *Arts liberaux et philosophie au Moyen Âge*, Actes du IV^e Congrès International de Philosophie

Médiévale (27 août-2 septembre 1967), Institut d'Études Médiévales-J. Vrin, Montréal-Paris 1969; M. GIBSON, *The study of the Timaeus in the eleventh and twelfth centuries*, in «Pensamiento», 25 (1969), pp. 183-194; W. BEIERWALTES (hrsg.), *Platonismus in der Philosophie des Mittelalters*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1969; R.R. BOLGAR, *The classical heritage and its beneficiaries*, Cambridge University Press, Cambridge 1973; A. ZIMMERMANN (hrsg.), *Antiqui und Moderni*, Walter de Gruyter, Berlin-New York 1974; L.G. BENAKIS, *Néoplatonisme et philosophie médiévale*, Actes du Coll. Intern. (Corfou, 6-8.10.1995), Brepols, Turnhout 1997; M. LEMOINE, *Théologie et platonisme au XII^e siècle*, Cerf, Paris 1998; P. LUCENTINI, *Platonismo, ermetismo, eresia nel Medioevo*, Fidem, Louvain-La Neuve 2007; B. SMALLEY, *Lo studio della Bibbia nel Medioevo*, terza edizione, tr. it. di V. Benassi, premessa di Gian Luca Potestà, Edizioni Dehoniane, Bologna 2008.

Per un primo avvio al pensiero di Agostino: É. GILSON, *Introduction à l'étude de Saint Augustin*, Vrin, Paris 1969; E. STUMP - N. KREZTMANN (eds.), *The Cambridge companion to Augustine*, Cambridge University Press, Cambridge 2001; P. BROWN, *Agostino d'Ippona. Nuova edizione ampliata*, tr. it. di G. Fragnito, Einaudi, Torino 2005; C. HORN, *Sant'Agostino*, tr. it. P. Rubini, il Mulino, Bologna 2005; G. CATAPANO, *Agostino*, Carocci, Roma 2010. Su Boezio: P. COURCELLE, *La «Consolation de Philosophie» dans la tradition littéraire*, Études Augustiniennes, Paris 1967; L. OBERTELLO, *Severino Boezio*, Accademia Ligure di Scienze e Letteratura, Genova 1974, 2 voll; G. D'ONOFRIO, *Fons scientiae. La dialettica nell'Occidente tardo antico*, Liguori Editore, Napoli 1984 (cc. 6 e 7); M. LLUCH BAIXAULI, *Boezio. La ragione teologica*, tr. it. D. Arioli, Jaca Book, Milano 1997; J. MARENBNON, *Boethius*, Oxford University Press, Oxford 2003; I. HUMPREY (éd.), *Boèce. L'homme, le philosophe, le scientifique, son oeuvre et son rayonnement*, Tome 1, Éditions Le Manuscrit, Paris 2009; *Il De topicis differentiis*, a c. di F. Magnani, Officina di Studi Medievali, Palermo 2014. Su Beda e la cultura del suo tempo: C. LEONARDI, *Il Venerabile Beda e la cultura del secolo VIII*, in *I problemi dell'Occidente nel secolo VIII*, Settimane di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo XX (6-12 aprile 1972), vol. II, Spoleto 1973, pp. 603-658; G. MUSCA, *Il Venerabile Beda storico dell'Alto Medioevo*, Dedalo, Bari 1973; T.R. ECKENRODE, *The growth of a scientific mind. Bede's early and late scientific writings*, in «Downside Review», 94 (1976), pp. 197-212; S. LEBECQ - M. PERRIN - O. SZERWINIACK (éds.), *Bède le Vénéralbe entre tradition et postérité*, IRHiS-Institut de Recherches Historiques du Septentrion, Villeneuve d'Ascq 2005.

Sulla figura ed il pensiero di Scoto Eriugena: M. CAPPUYNS, *Jean Scot Érigène, sa vie, son œuvre, sa pensée*, Culture et Civilisation, Bruxelles 1969; J.J. O'MEARA - L. BIELER (eds.), *The mind of Eriugena*, Papers of a Colloquium (Dublin, 14-18 July 1970), Irish University Press, Dublin 1973; M. CRISTIANI, *Lo spazio e il tempo nell'opera dell'Eriugena*, in «Studi Medievali», 14 (1973), pp. 39-136; R. ROQUES, *Libres sentiers vers l'érigénisme*, Edizioni dell'Ateneo, Roma 1975; T. GREGORY, *L'escatologia di Giovanni Scoto*, in «Studi

Medievali», 16 (1975), pp. 497-535; C. MARTELLO, *Simbolismo e neoplatonismo in Giovanni Scoto Eriugena*, Università di Catania, Catania 1986; P. LUCENTINI, *Platonismo medievale. Contributi per la storia dell'eriuigenismo*, La Nuova Italia, Firenze 1979 (1980²); M. CRISTIANI (a c. di), *Giovanni Scoto Eriugena. Omelia sul prologo di Giovanni*, Mondadori, Milano 1989; W. BEIERWALTES, *Eriugena: i fondamenti del suo pensiero*, tr. it. di E. Peroli, Vita e Pensiero, Milano 1998; E. MAINOLDI (a c. di), *Giovanni Scoto Eriugena. De praedestinatione liber. Dialettica e predestinazione all'apogeo della rinascenza carolingia*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2003; S.F. WEINER, *Eriugenas negative Ontologie*, Grüner, Amsterdam 2007; Giovanni Scoto, *Le nature dell'universo*, a c. di P. Dronke, tr. it. di M. Pereira, 5 voll., Mondadori-Valla, Milano 2012-2017.

Sulla cultura e l'organizzazione scolastica del XII secolo: G. PARÈ - A. BRUNET - P. TREMBLAY, *La Renaissance du XII^e siècle*, J. Vrin-Institut d'Études Médiévales, Paris-Ottawa 1933; S. VANNI ROVIGHI, *A proposito di uomo e natura nel secolo XII*, Edizioni di filosofia, Torino 1967; F.J.E. RABY, «Nuda natura» and twelfth century cosmology, in «Speculum», 43 (1968), pp. 72-77; M. DE GANDILLAC - É. JEAUNEAU (éds.), *Entretiens sur la Renaissance du 12^e siècle*, Mouton, Paris-La Haye 1968; J. DE GHELLINCK, *Le mouvement théologique du XII^e siècle*, Culture et Civilisation, Bruxelles 1969; C.H. HASKINS, *La rinascita del XII secolo*, tr. it. di P. Marziale Bartole, il Mulino, Bologna 1972; M.D. CHENU, *La teologia nel Medio Evo. La teologia nel sec. XII*, Jaca Book, Milano 1972; T. GREGORY, *La nouvelle idée de nature et de savoir scientifique au XII^e siècle*, in J.E. MURDOCH - E.D. SYLLA (eds.), *The cultural context of mediaeval learning*, Reidel, Dordrecht-Boston 1975, pp. 193-212; R. MCKEON, *The organization of sciences and the relations of cultures in the twelfth and thirteenth century*, ivi, pp. 151-184; M. DREYER, *Razionalità scientifica e teologia nei secoli XI e XII*, tr. it. di G. Reguzzoni, Jaca Book, Milano 2001.

Sul pensiero di Abelardo: A.V. MURRAY, *Abelard and St. Bernard*, Manchester University Press-Barnes & Noble, Manchester-New York Inc. 1967; É. GILSON, *Eloisa e Abelardo*, tr. it. di G. Cairola, Einaudi, Torino 1970; T. GREGORY, *Considerazioni su «ratio» e «natura» in Abelardo*, in «Studi Medievali», 14 (1973), pp. 287-300; M.T. BEONIO-BROCCHIERI, *Introduzione a Abelardo*, Laterza, Roma-Bari 1974; *Pierre Abélard-Pierre le Venerable, Les courants philosophiques, littéraires et artistiques en Occident au milieu du XII^e siècle*, CNRS, Paris 1975; M. DAL PRA, *Introduzione a ABELARDO, Conosci te stesso o Etica*, La Nuova Italia, Firenze 1976; M.T. BEONIO BROCCHIERI FUMAGALLI (a c. di) *Dialogo tra un filosofo, un giudeo e un cristiano*, Rizzoli, Milano 1992; G. BALLANTI, *Pietro Abelardo. La rinascita scolastica del XII secolo*, La Nuova Italia, Firenze 1995; M.T. BEONIO BROCCHIERI FUMAGALLI (a c. di), *Lettere di Abelardo ed Eloisa*, tr. it. di C. Scerbanenco, Rizzoli, Milano 1996; J. JOLIVET, *Abelardo. Dialettica e mistero*, tr. it. di F. Ferri, Jaca Book, Milano 1996; J. MARENBO, *The philosophy of Peter Abelard*, Cambridge University Press, Cambridge 1997; J.E. BROWER - K. GUILFOY (eds.), *The Cambridge companion*

to Abelard, Cambridge University Press, Cambridge 2004; C. MARTELLO, *Pietro Abelardo e la riscoperta della filosofia. Percorsi intellettuali nel XII secolo tra teologia e cosmologia*, Aracne, Roma 2008.

Sulla scuola di Chartres: E. MACCAGNOLO, *Il divino e il megacosmo. Testi filosofici e scientifici della scuola di Chartres*, Rusconi, Milano 1980; P. DRONKE, *A history of twelfth century western philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge 1988; J. VERGER, *Il rinascimento del secolo XII*, Jaca Book, Milano 1997; M. LEMOINE, *Intorno a Chartres. Naturalismo platonico nella tradizione cristiana del XII secolo*, Jaca Book, Milano 1998; P. ELLARD, *The sacred cosmos: theological, philosophical, and scientific conversations in the 12th century School of Chartres*, University of Chicago Press, Scranton 2007. Su Guglielmo di Conches: T. GREGORY, *Anima Mundi. La filosofia di Guglielmo di Conches e la scuola di Chartres*, Sansoni, Firenze 1955; T. SILVERSTEIN, *Guillaume de Conches and the elements*, in «Mediaeval Studies», 26 (1964), pp. 363-367; ID., *Lectio philosophorum*, Brill, Amsterdam 1973; WILLIAM OF CONCHES, *A dialogue on natural philosophy (Dragmaticon philosophiae)*, translation with an introduction by I. Ronca and M. Curr, University of Notre Dame Press, Notre Dame, Ind. 1997; É. JEAUNEAU (ed.), *Glosae super Platonem*, Corpus Christianorum Continuatio Mediaevalis 203, Brepols, Turnhout 2006 (nuova edizione rivista); C. MARTELLO (a c. di), *Platone a Chartres. Il trattato sull'anima del mondo di Guglielmo di Conches*, Officina di studi medievali, Palermo 2011; *I Principi e le cause. Le glosae super Platonem di Guglielmo di Conches*, a c. di C. Martello, Officina di Studi Medievali, Palermo 2014. Su Teodorico di Chartres: É. JEAUNEAU, *Simple notes sur la cosmogonie de Thierry de Chartres*, in «Sophia», 23 (1955), pp. 172-183; B. WIDMER, *Thierry von Chartres, ein Gelebertenschicksal des 12. Jahrhunderts*, in «Historische Zeitschrift», 200 (1965), pp. 552-571; N.M. HÄRING, *Commentaries on Boethius by Thierry of Chartres and His School*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1971; E. JEAUNEAU, *Mathématiques et Trinité chez Thierry de Chartres*, in *Lectio philosophorum*, cit.; E. MACCAGNOLO, *Rerum Universitas. Saggio sulla filosofia di Teodorico di Chartres*, Le Monnier, Firenze 1976; THIERRY OF CHARTRES, *The commentary on the De arithmetica of Boethius*, edited with an introduction by I. Caizzo, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 2015. Su Bernardo Silvestre: É. GILSON, *La cosmogonie de Bernard Sylvestris*, in «Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Âge», 3 (1928), pp. 5-24; B. STOCK, *Myth and science in the twelfth century. A study of Bernard Silvester*, Princeton University Press, Princeton 1972; M. KAUNTZE, *Authority and imitation: A study of the 'Cosmographia' of Bernardus Silvestris*, Brill, Leiden 2014. Su Clarembaldo di Arras: *Introduzione* di N.M. HÄRING, *Life and Works of Clarembald of Arras*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1965; C. MARTELLO (a cura di), *Fisica della creazione. La cosmologia di Clarembaldo di Arras, «Tractatus super librum genesis»*, CUECM, Catania 1998; *The Boethian commentaries of Clarembald of Arras*, a c. di D.B. George - J.R. Fortin, University of Notre Dame Press, Notre Dame IN 2002.

Sul pensiero scientifico e Adelardo di Bath: M. MÜLLER, *Die «Quaestiones» des Adelard von Bath*, Aschendorff, Münster 1934; M. CLAGETT, *The Medieval Latin Translators*, in «Isis», 40 (1953), pp. 14-42; H.L.L. BUSARD, *The first Latin translation of Euclid's «Elements» commonly ascribed to Adelard of Bath. Books I-VIII and books X.36-XV.2*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1983; C. BURNETT (ed.), *Adelard of Bath. An English scientist and arabist of the early twelfth century*, The Warburg Institute, London 1987; L. COCHRANE, *Adelard of Bath: the first English scientist*, British Museum Press, London 1995; ADELARD OF BATH, *Conversations with his nephew, On the same and the different, Questions on natural science and On birds*, ed. and trans. C. Burnett with I. Ronca, P. Mantas España, and B. Van den Abeele, Cambridge University Press, Cambridge 1999; A. BISANTI - P. PALMIERI (a c. di), *Adelardo di Bath. L'identico e il diverso*, Officina di Studi Medievali, Palermo 2014. Su Onorio di Autun: M.T. D'ALVERNY, *Le cosmos symbolique du XII^e siècle*, in «Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Age», 20 (1953), pp. 31-81; HONORIUS AUGUSTODUNENSIS, *Clavis physicae*, edizione critica della prima parte (parr. 1-315) e intr. di P. Lucentini, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 1974; *La Clavis physicae (316-529)*, studio e edizione a cura di P. Arfé, Liguori, Napoli 2012; P. LUCENTINI, *La Clavis physicae di Honorius Augustodunensis e la tradizione eriugeniana nel secolo XII*, in ID., *Platonismo, ermetismo, eresia nel medioevo*, Brepols, Louvain-la-Neuve 2007, pp. 1-18. Su Alano di Lilla: G. RAYNAUD DE LAGE, *Alain de Lille, poète du XII^e siècle*, Institut d'Études Médiévales-Vrin, Montreal-Paris 1951; M.T. D'ALVERNY, *Alain de Lille. Textes inédits*, Vrin, Paris 1965; W. WETHERBEE, *The function of poetry in the «De planctu naturae» of Alan de Lille*, in «Tradition», 26 (1968), pp. 87-125; ALANO DI LILLA, *Sulle tracce di Dio. Regule Celestis Iuris, Sermo de sphaera intelligibili*, a c. di M. Rossini, Morcelliana, Brescia 2001; ALANO DI LILLA, *Le Regole del diritto celeste*, a c. di C. Chiurco, Officina di Studi Medievali, Palermo 2002; C. CHIURCO, *Alano di Lilla. Dalla metafisica alla prassi*, Vita e Pensiero, Milano 2005; J.L. SOLÈRE - A. VASILIU - A. GALONNIER (éds.), *Alain de Lille, le Docteur Universel. Philosophie, Théologie et littérature au XII^e siècle*, Brepols, Turnhout 2005. Su Ugo di San Vittore e l'ambiente della mistica vittorina: Ugo di San Vittore, *Didascalicon*, a c. di V. Liccaro, Rusconi, Milano 1987; I. ILLICH, *Nella vigna del testo. Per un'etologia della lettura*, tr. it. di A. Serra e D. Barbone, Raffaello Cortina, Milano 1994; D. POIREL, *Ugo di San Vittore. Storia, scienza, contemplazione*, tr. it. di A. Tombolini, Jaca Book, Milano 1997; P. ROREM, *Hugh of Saint Victor*, Oxford University Press, Oxford 2009.

Sulla filosofia del XIII sec. e l'ingresso delle opere aristoteliche e greco-arabe in Occidente: J. VERGER, *Istituzioni e sapere nel secolo XIII*, tr. it. di F. Ferri, Jaca Book, Milano 1996; L. BIANCHI (a c. di), *La filosofia nelle Università. Secoli XIII e XIV*, La Nuova Italia Scientifica, Firenze 1997; J. BRAMS, *La riscoperta di Aristotele*, tr. it. G. Vasari, Jaca Book, Milano 2003. Su Alessandro Neckam: *De naturis rerum, De laudibus divinae sapientiae*, ed. T. Wright [1893], Longman London 1967; ALEXANDER NEQUAM, *Speculum speculationum*, ed.

R.M. Thomson, Oxford University Press, Oxford 1988; *Commentum super Martianum. Commentary on Martianus Capella's «De Nuptiis Philologiae et Mercurii»*, ed. C.J. MacDonough, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Tavarnuzze FI 2006. Su Bartolomeo Anglico: BARTHOLOMAEUS ANGLICUS, *De proprietatibus rerum, Liber XVII*, ed. I. Ventura, Brepols, Turnhout 2007. Sul pensiero e l'opera scientifica di Alberto Magno: P. HOSSFELD, *Die naturwissenschaftlich/naturphilosophische Himmelslehre Alberts des Grossen (nach seinem Werk De caelo et mundo)*, in «Philosophia naturalis», 11 (1969), pp. 318-359; J.A. WEISHEIPL (ed.), *Albertus Magnus and the sciences. Commemorative essays*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1980; G. MEYER - A. ZIMMERMAN (hrsg.), *Albertus Magnus Doctor Universalis 1280/1980*, Matthias Grünewald, Mainz 1980; W.A. WALLACE, *The scientific methodology of St. Albert the Great*, in *Albertus Magnus Doctor Universalis 1280-1980*, cit., pp. 385-407; A. DE LIBERA, *Albert le Grand et la philosophie*, Vrin, Paris 1990; L. STURLESE, *Il razionalismo filosofico e scientifico di Alberto il Grande*, in «Documenti e Studi sulla Tradizione Filosofica Medievale», 1 (1990), pp. 373-426; L. HONNEFELDER (hrsg.), *Albertus Magnus und die Anfänge der Aristoteles Rezeption im lateinischen Mittelalter*, Aschendorff, Münster 2005; L. SPRUIT, *Albert the Great on the epistemology of natural science*, in A. FIDORA - M. LUTZ-BACHMANN (hrsg.), *Erfahrung und Beweis*, Akademie Verlag, Berlin 2007, pp. 61-75; I.M. RESNICK (ed.), *A companion to Albert the Great. Theology, philosophy, and the sciences*, Brill, Leiden-Boston 2013.

Nella ricchissima produzione bibliografica dedicata a Tommaso d'Aquino, ci limitiamo ad indicare: T. LITT, *Les corps célestes dans l'univers de saint Thomas d'Aquin*, Publications universitaires-Béatrice Nauwelaerts, Louvain-Paris 1963; TOMMASO D'AQUINO, *L'eternità del mondo*, in ID., *L'uomo e l'universo. Opuscoli filosofici*, a c. di A. Tognolo, Rusconi, Milano 1982; R.C. DALES, *Medieval discussions of the eternity of the world*, Brill, Leiden-New York 1990; N. KREZMANN - E. STUMP (eds.), *The Cambridge companion to Aquinas*, Cambridge University Press, Cambridge 1993; J.-P. TORRELL, *Tommaso d'Aquino. L'uomo, il teologo*, tr. it. P. Giustiniani e C. Matera, Piemme, Casale Monferrato 1994; J.F. WIPPEL, *The metaphysical thought of Thomas Aquinas*, The Catholic University of America, Washington D.C. 2000; P. PORRO, *Tommaso d'Aquino. Un profilo storico-filosofico*, Carocci, Roma 2012; P. MCCOSKER - D. TURNER (eds.), *The Cambridge companion to the Summa Theologiae*, Cambridge University Press, Cambridge 2016.

Sull'ambiente di Oxford e la filosofia francescana: D.E. SHARP, *Franciscan Philosophy at Oxford in the XIIIth Century*, Russell & Russell, New York 1964; M.J.F.M. HOENEN, *A Oxford: dibattiti teologici nel tardo Medioevo*, tr. it. C. Di Palermo, Jaca Book, Milano 2003; Su Roberto Grossatesta: A.C. CROMBIE, *Robert Grossatesta and the origins of experimental science*, Clarendon Press, Oxford 1953; J. MCEVOY, *Gli inizi di Oxford. Grossatesta e il secolo XIII*, tr. it. di P. Alborghetti, Jaca Book, Milano 1996; P.B. ROSSI, *Roberto Grossatesta*, in *Enciclopedia filosofica*, Bompiani, Milano 2006, vol. 10, pp. 9803-9805;

ROBERTO GROSSATESTA, *De luce*, a cura di C. Panti, Pisa University Press, Pisa 2011; Su Ruggero Bacone: F. ALESSIO, *Mito e scienza in Ruggero Bacone*, Ceschina, Milano 1957; S.C. EASTON, *Roger Bacon and his search for a universal science*, Greenwood Press, New York 1971; F. ALESSIO, *Introduzione a Ruggero Bacone*, Laterza, Roma-Bari 1985 (1995²); J. HACKETT (ed.), *Roger Bacon and the sciences. Commemorative essays*, Brill, Leiden-New York-Köln 1997; S. OLIVER, *Roger Bacon on light, truth and experimentum*, in «Vivarium», 42/2 (2004), pp. 151-180; L. TAMPELLINI, *Ruggero Bacone. Un passaggio nodale all'origine della scienza moderna*, Cantagalli, Siena 2004; F. FINKENBERG, *Ancilla theologiae? Theologie und Wissenschaften bei Roger Bacon*, Kühlen, Mönchengladbach 2007; P. BERNARDINI - A. RODOLFI (eds.), *Roger Bacon's Communia naturalium. A 13th century philosopher's workshop*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2014.

Sulla cultura scientifica di Restoro d'Arezzo, *La composizione del mondo*, a cura di A. Morino, Guanda, Milano 1997; Su Brunetto Latini si veda l'introduzione di G. CONTINI al *Tesoretto*, in *Poeti del Duecento*, II, 2, Ricciardi, Milano-Napoli 1960. Per quel che riguarda Dante, segnaliamo la voce biografica in *Dizionario Biografico degli Italiani*, II, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, Roma 1960; B. NARDI, *Saggi di filosofia dantesca*, La Nuova Italia, Firenze 1967 (1^a ed. 1930); E. GILSON, *Dante et la philosophie*, J. Vrin, Paris 1972³; R. IMBACH, *Dante, la filosofia e i laici*, a c. di P. Porro, Marietti, Genova-Milano 2001; G. STABILE, *Dante e la filosofia della natura. Percezioni, linguaggi cosmologie*, Edizioni del Galluzzo-Sismel, Firenze 2007.

INDICE

<i>Prefazione</i>	5
<i>Introduzione</i>	7
<i>Fonti</i>	29
<i>Nota bibliografica</i>	31

Prima Sezione

ESEGESI BIBLICA E CULTURA

FILOSOFICO-SCIENTIFICA

	39
1. Lattanzio: l'origine dell'errore e la falsa sapienza	44
2. Sant'Ambrogio: lettura della <i>Genesi</i> e scienza dei «gentili»	46
3. Sant'Agostino: difficoltà esegetiche: le acque sopracelesti	48
4. Sant'Agostino: difficoltà esegetiche: la forma del cielo ed il suo movimento	50
5. Boezio: l'ispirazione platonica	52
6. Venerabile Beda: la tradizione esegetica	55
7. Beda: la cultura scientifica	55
8. Giovanni Scoto Eriugena: la «natura»	57
9. Giovanni Scoto Eriugena: gli elementi e la formazione delle cose	59
10. Giovanni Scoto Eriugena: le acque sopracelesti	61

Seconda Sezione

LE COSMOLOGIE DEL XII SECOLO

	67
1. Pietro Abelardo: l'interpretazione del mondo creato	72
2. Pietro Abelardo: le acque sopracelesti	75
3. Pietro Abelardo: i pianeti	77
4. Adelardo di Bath: le nuove conoscenze scientifiche	79
5. Guglielmo di Conches: gli elementi ed il caos primordiale	85
6. Guglielmo di Conches: l'anima del mondo	90

7. Guglielmo di Conches: le acque sopracelesti	91
8. Guglielmo di Conches: i pianeti e le stelle	94
9. Teodorico di Chartres: la creazione degli elementi	96
10. Teodorico di Chartres: la materia informe	100
11. Bernardo Silvestre: natura e Nous	103
12. Bernardo Silvestre: l'anima del mondo	106
13. Bernardo Silvestre: l'influsso degli astri	109
14. Pseudo Beda: la descrizione del mondo	110
15. Pseudo Beda: le anime e l' <i>anima mundi</i>	113
16. Onorio di Autun: l'uomo ed il suo posto nel mondo	115
17. Onorio di Autun: la descrizione del mondo fisico	117
18. Clarembaldo di Arras: l'interpretazione della creazione	121
19. Ugo di San Vittore: il ritmo delle cose e le opere	128
20. Ugo di San Vittore: le acque sopracelesti	131
21. Alano di Lilla: la «Natura»	133

Terza Sezione

IL XIII SECOLO: IL COSMO ARISTOTELICO 139

1. Alessandro Neckam: gli elementi ed i corpi celesti	149
2. Roberto Grossatesta: la luce, prima forma corporea	155
3. Roberto Grossatesta: la natura delle stelle e delle sfere celesti	162
4. Alberto Magno: la natura dei corpi celesti	166
5. Tommaso d'Aquino: il mondo e la materia	174
6. Tommaso d'Aquino: il misto	179
7. Tommaso d'Aquino: i corpi celesti	181
8. Ruggero Bacone: la luce ed il mondo fisico	184
9. Ruggero Bacone: la generazione delle cose	189
10. Bartolomeo Anglico: il mondo e le acque sopracelesti	192
11. Restoro d'Arezzo: il mondo e gli elementi	197
12. Restoro d'Arezzo: i corpi celesti	204
13. Brunetto Latini: la «Natura»	208
14. Dante: i cieli ed il mondo	212

Edizioni ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di novembre 2017