

PIETRO DANIEL OMODEO

**PAROLE E SENTIMENTI DELLA MATERIA**  
**Eternità e materialismo cosmologico**  
**nel Rinascimento tra Averroè e Bruno**

**Abstract**

The present study examines the relationship between cosmology, Aristotelian notions of the eternity of the world, and materialism in Renaissance thought, focusing on the influence of Averroes and its reception in Giordano Bruno. The medieval debate between al-Ghazali and Averroes on 'creation' versus 'eternalism', transmitted through Latin translations, forms the starting point for exploring the re-emergence of these themes in Renaissance Aristotelianism and heterodox traditions. Bruno's work is of particular interest in this regard, as his cosmology integrates Aristotelian and Averroist notions of eternal matter with Neoplatonic and Cusanian motifs. This integration gives rise to his famous doctrine of infinite worlds, universal animation, and an immanent unity of matter and form. The analysis draws upon Ernst Bloch's concept of 'cosmological materialism' in order to situate Bruno's philosophy within a broader historical trajectory of materialist thought. The essay posits the argument that Bruno's work represents a radicalisation of Averroistic ideas, including the notion of the productive potentiality of matter and the denial of creation ex nihilo. Additionally, it introduces innovations that are linked to post-Copernican cosmology and monistic immanentism. In doing so, Bruno both inherits and transforms themes of the 'Aristotelian Left', reshaping them into a vision where necessity, infinity, and vitality converge in an eternal, animated universe.

**Keywords**

Aristotelian Tradition, Averroes Reception, Theory of the Heavens, Eternity,  
Cosmological Materialism, Ernst Bloch

**Author**

Pietro Daniel Omodeo  
Ca' Foscari University of Venice  
[pietrodaniel.omodeo@unive.it](mailto:pietrodaniel.omodeo@unive.it)  
ORCID: 0000-0003-3561-1154, SCOPUS: 37084267500

**English Title**

Words and Feelings of Matter: Eternity and Cosmological Materialism  
in the Renaissance between Averroes and Bruno

Introduzione

Nel *Tabafut al-tabafut* Ibn Rushd (qui per comodità Averroè, 1126-1198) riporta la critica mossa da al-Ghazali (ca. 1058-1111) alla pretesa dei filosofi di conciliare due concezioni cosmologiche antitetiche: creazionismo ed eternità del mondo. Nella traduzione latina del filosofo ebreo Calo Calonimo di Arles (1286-ca. 1328), *Destructio destructionum philosophiae Algazelis* (Venediis 1527), i difensori della posizione eternalista sono tacciati di eresia (*sunt Haeretici*). Si legge infatti nella *Disputatio IV*, “Quod non possunt afferre rationem, quod sit efficiens mundo”:

Ait Alga[zel]: Et dicimus quod homines dividuntur in duas sectas. Prima est secta hominum veritatis, qui opinati sunt mundum esse innovatum, et sciverunt necessario quod innovatum non innovat seipsum, sed indiget efficiente; et intelligitur opinio eorum, cum dicunt agens. Et alia secta sunt Haeretici, qui existimant mundum esse antiquum, prout est, et non constituerunt ei efficientem, et opinio eorum bene intelligitur licet rationes indicent destructionem eius. Philosophi autem opinantur mundum esse antiquum, deinde constituerunt ei cum hoc efficientem; et haec opinio quasi contradicit sibi ipsi, et non indiget destructione.<sup>1</sup>

Si notino le scelte terminologiche di Calonimo: *innovatus* per creato, *efficiens* e *agens* per creatore, *antiquum* per ciò che è eterno in quanto non ha inizio e *destructio* per refutazione. L'aggettivo *innovatus*, derivato da *innovatio*, acquista il significato di 'contingente' nella traduzione italiana di Massimo Campanini; “le monde advient” si legge in quella francese di Taïeb Meriane.<sup>2</sup> Nella versione latina colpisce il termine ‘Haeretici,’ resi diversamente nelle principali traduzioni moderne: ‘materialisti’, ‘matérialistes’ e ‘materialists’.<sup>3</sup> Ma il termine originale arabo, *al-dabrīya*, si riferisce a ciò che è sempiterno, dunque increato, mantenendo il significato di *dabrī* come di colui che

---

<sup>1</sup> Cito dall'edizione giuntina che accorpa la *Destructio destructionum philosophiae* e altre opere di Averroè, tra cui il cosmologico *Sermo de substantia orbis* e il *De animae beatitudine, seu epistola de intellectu*; Averroè (1573) f. 69r (a). La punteggiatura è ammodernata e le legature sono sciolte in questa e nelle seguenti citazioni latine. Cfr. Averroè (2015) p. 275.

<sup>2</sup> *Ibid.*; Averroè (2022) p. 259.

<sup>3</sup> Per la traduzione inglese mi avvalgo della traduzione di E.J. Wilkinson Gibb in Averroè (2012) p. 86.

devia dalla verità introducendo idee che se ne discostano. Di qui la resa di Calonymo, 'haeretici'.<sup>4</sup>

In questo saggio mi soffermo sul nesso tra cosmologia, eternità del mondo, 'efficienza' e materialismo nel tardo Rinascimento tenendo conto della problematicità teologica di tali questioni, il rischio di eresia appunto.<sup>5</sup> Per molti pensatori, che hanno interpretato la filosofia di Aristotele sulla scia dei commenti di Averroè, l'eternità del mondo ne costituiva effettivamente una tesi centrale. Il professore peripatetico padovano Cesare Cremonini (1550-1631), nella *Disputatio de coelo in tres partes divisa* (Venetiis 1613) – le cui tesi tennero impegnata l'Inquisizione fino ad essere messe all'Indice<sup>6</sup> – prese le mosse proprio dall'assunto che l'eternità del cosmo fosse un pilastro incrollabile della concezione aristotelica. La prima sezione del primo capitolo della sua *Disputatio de coelo* recita appunto: "Proponitur Aristotelis sententia de coeli aeternitate".<sup>7</sup> Desidero qui occuparmi dell'orizzonte all'interno del quale si iscrissero cosmologia, materialismo e critica del creazionismo nel Rinascimento. In che misura questo complesso tematico può essere considerato aristotelico e più specificamente averroista? Per rispondere a questa domanda sarà utile riallacciarsi agli studi sulla storia del materialismo che, in tempi recenti, hanno evidenziato il pluralismo delle correnti materialistiche sin dall'antichità, non riducibili al solo atomismo e alla matrice democritea.<sup>8</sup> In questa prospettiva, tematiche come l'immanenza dell'essere, il monismo o l'eternalismo cosmologico sono state valorizzate per il loro contributo alla storia del materialismo. Tale rivalutazione è debitrice nei confronti del lavoro di Ernst Bloch (1885-1977), filosofo che ha proposto un'apertura dei canoni storiografici e teorici del materialismo. Farò qui particolare riferimento al suo *Avicenna und die aristotelische Linke* (1952) per

---

<sup>4</sup> Sono estremamente grato a Jon McGinnis per il chiarimento lessicale nell'originale arabo.

<sup>5</sup> Il termine *efficientia* si trova utilizzato in contesto scolastico in riferimento al problema della causa e degli effetti dei moti celesti, ad esempio nel manoscritto *De coeli efficientia* di Cremonini, mai approdato alle stampe per motivi di censura, preservato nella Biblioteca Universitaria di Padova (Ms. 200/1) e nella Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia (Mss. latini VI 176). Cfr. Del Torre (1966).

<sup>6</sup> Baldini and Spruit (2009) I, pp. 1485-6; Muir (2007) p. 33.

<sup>7</sup> Del Torre (1966).

<sup>8</sup> Si veda Wolfe and Symons (2024).

delineare il concetto di ‘materialismo cosmologico’ che affonda le radici nella filosofia araba, in particolare nelle concezioni di Averroè.

La ricezione medievale di questo pensatore andaluso, il Commentatore di Aristotele per eccellenza, è ancipite. Il fortissimo debito nei suoi confronti fu segnato da altrettanto energiche critiche. Queste passano per le censure del Trecento, ad esempio negli *Errores philosophorum* di Egidio Romano (1243-1316) contro Aristotele, Averroè, Avicenna (Ibn Sina) (980-1037), al-Kindi (m. ca. 870), al-Ghazali e Mosè Maimonide (1138-1204), nonché per il *De unitate intellectus contra Averroistas* di Tommaso d’Aquino (ca. 1224-1274).<sup>9</sup> Eppure l’impatto di Averroè nel pensiero rinascimentale e successivo fu duraturo, sebbene non sempre esplicito. Jean-Baptiste Brenet ha parlato di Averroè quale fonte repressa del pensiero filosofico moderno, la quale continuamente riaffiora nella cultura europea.<sup>10</sup> Similmente Koert Debeuf denuncia un’operazione storiografica relativamente recente che avrebbe occultato la tradizione di pensiero araba della filosofia moderna in generale nonché le radici extraeuropee di quella ellenica favorendo un’immagine eurocentrica della filosofia.<sup>11</sup> Esistono tuttavia studi di rilievo, ad esempio un recente lavoro collettivo curato da Anna Akasoy e Guido Giglioni volto a riaffermare l’importanza della sfaccettata ricezione latina di Averroè quale “a tale of many creative misunderstandings [...] an extraordinary case of philosophical acculturation”.<sup>12</sup>

Avvalendomi di questi studi dirigerò la mia attenzione sulla questione del materialismo cosmologico. Considererò dapprima i termini chiave della problematica con riferimenti tratti da opere lessicografiche di matrice aristotelica del Cinque e Seicento. Presterò poi attenzione alla filosofia di Giordano Bruno (1548-1600), che Bloch ha considerato il culmine del materialismo cosmologico rinascimentale, e la loro possibile filiazione averroistica, seguendo anche in questo le suggestioni dell’*aristotelische Linke*, oltre che alcune preziose indicazioni di Eugenio Canone.<sup>13</sup> È un’esplorazione che ho avviato in

---

<sup>9</sup> D’Ancona (2005). Sulla ricezione rinascimentale, cfr. Martin (2010).

<sup>10</sup> Brenet (2019).

<sup>11</sup> Debeuf (2025). Cfr. Hasse (2016).

<sup>12</sup> Giglioni’s “Introduction” in Akasoy and Giglioni (2010) p. 5. Su snodi cruciali dell’Averroismo rinascimentale si può sempre con profitto consultare Nardi (1958).

<sup>13</sup> Canone (2003) pp. 79-120: “Bruno lettore di Averroè”.

una recente pubblicazione, in cui ho tratteggiato le coordinate storiche della questione che qui approfondirò sul piano lessicografico e concettuale, focalizzandomi sui tre temi interconnessi dell'eternità del mondo, efficienza della materia e animazione universale.<sup>14</sup>

### 1. *Cosmologia: anacronismo ma non troppo*

La 'cosmologia', quale area specifica dell'investigazione filosofico-naturale, acquisì diritto di cittadinanza in filosofia nel 1731 con la pubblicazione della *Cosmologia generalis methodo scientifica pertractata* di Christian Wolff (1679-1754), il quale la concepì come *metaphysica specialis*.<sup>15</sup> Questa è solitamente considerata l'introduzione ufficiale del termine nella *respublica philosophiae*, anche se non mancano precedenti significativi. Dario Tessicini ha individuato nell'opera di Antoine Mizauld (1510-1578) un caso degno di nota. L'astrologo francese pubblicò nel 1570 un poema didascalico che recava appunto il titolo di *Cosmologia*.<sup>16</sup> Si trattava di un'opera letterario-didascalica ispirata ad una tradizione che idealmente comprende l'*Astronomica* di Marco Manilio (I sec. d.C.) e l'*Urania* di Giovanni Pontano (1429-1503). Mizauld vi illustrava il concetto di *mundus*, la provvidenza divina sottesa all'ordine celeste, le partizioni della Sfera e la centralità della Terra.<sup>17</sup>

Il libello attesta una precoce apparizione del termine 'cosmologia'. Per una definizione più rigorosa dobbiamo però rivolgerci ad opere più tarde, ad esempio al *Lexicon philosophicum* dell'aristotelico luterano Johannes Micraelius (latinizzazione di Lütkeschwager) (1597-1658).<sup>18</sup> Formatosi a Königsberg e Greifswald, divenne professore di retorica al *Paedagogium Illustre* di Stettino nel 1624 e vi ricoprì pure la carica di rettore. Il suo lessico fu pubblicato per la prima volta nel 1653 (e ristampato postumo nel 1661 e

---

<sup>14</sup> Omodeo (2024).

<sup>15</sup> Wolff (1731) p. 1 offers the following definition: "Cosmologia generalis est scientia mundi seu universi in genere, quatenus scilicet ens idque compositum atque modificabile est". Viene distinta dall'*ontologia* quale filosofia prima relativa all'essere in generale.

<sup>16</sup> Tessicini (2022).

<sup>17</sup> Mizauld (1570).

<sup>18</sup> Bülow (1885).

nel 1662) ad uso degli studenti ‘ginnasiali’ (ossia della Facoltà delle Arti o “filosofica”). Vi si legge:

*Cosmologia* est pars Physicae, tractans de mundo tanquam compage seu systemate ex coelo et terra, iisque quae in illis continentur, concinnato.<sup>19</sup>

Questa idea di una fisica dei cieli è riconducibile alla lezione del *De coelo* aristotelico. Per Micraelius l’ambito disciplinare della cosmologia andrebbe distinto rispetto all’astronomia matematica, di cui è complementare:

*Cosmographia* est scientia Mathematica, continens generaliora Astronomiae et Geometriae. Adeoque ferentia sphaerae mundi; corporis scilicet illius rotundi, quod coelum et terram continet, in quo indagat quantitatem, figuram sphaericam, situm partium, haemisphaerium superius et inferius, partem anteriorem seu occidentem, posteriorem seu orientem, dexteram seu septentrionem, sinistram seu meridionalem, quatuor item cardines seu plagas, totidem quadrantes longitudinem ab occidente versus orientem, latitudinem septentrione versus meridiem, item varios circulos, eorumque axes, polos et circumferentias.<sup>20</sup>

La voce ‘mundus’ nello stesso *Lexicon* del Micraelius è direttamente correlata alla definizione di cosmologia e cosmografia. Il termine viene spiegato a partire dal greco κόσμος (ornato): allude alla perfetta bellezza del mondo (*nihil pulchritudinis deest*). Esso è oggetto specifico della cosmologia (*mundus contemplatur Cosmologia*).<sup>21</sup> Micraelius lo definisce in un’ottica di ‘sistema’ per contrapporre quella che secondo lui è la corretta concezione peripatetica rispetto a concorrenti interpretazioni vitalistiche, che egli attribuisce alla Stoà. Secondo gli Stoici, il mondo sarebbe un grande animale:

*Mundus* est compages seu systema corporum naturalium tam coelestium quam elementarium. *Mundus* secundum Peripateticos non informatur anima aliqua seu forma universali, ceu Stoici docuerunt, quia singulae partes mundi suam peculiarem formam habent. Et hac est causa, quare mundum per systema definiant, non per animal, ut Stoici.<sup>22</sup>

Il posizionamento di Micraelius contro l’*anima mundi* investe oltre che lo stoicismo anche il platonismo e tutte le riprese del tema dell’animazione

---

<sup>19</sup> Micraelius (1653) p. 288.

<sup>20</sup> Ivi, p. 289.

<sup>21</sup> Ivi, p. 689.

<sup>22</sup> *Ibid.*

universale nell'eclitticismo filosofico del Rinascimento.<sup>23</sup> In questo non è particolarmente originale. Ad esempio, anche i gesuiti erano estremamente critici del vitalismo.<sup>24</sup> Nondimeno l'affermazione di Micraelius che i Peripatetici tutti rigettassero la definizione del mondo come animale è incorretta. Difatti una simile concezione riscontrò ampio successo tra gli estimatori, commentatori e seguaci di Aristotele incluso Averroè. Vi tornerò. Quel che serve ora fissare è come l'idea della cosmologia come disciplina che indaga il mondo, il suo ordine, sostanza e fondamenti nella prima età moderna (ben prima di Wolff) non sia anacronistica. Anzi, la definizione più tarda del suo ambito trasse linfa e plausibilità da una tradizione filosofica e astronomica consolidata e fortemente influenzata dall'insegnamento aristotelico.

Per quanto riguarda la questione controversa dell'eternità del mondo, Micraelius riconobbe che si trattava di una tesi di Aristotele basata su una considerazione dei moti celesti – il rimando è al libro lambda (XII) della *Metafisica*. A questa concezione – accusata di materialismo da al-Ghazali e detta eretica da Calonimo – Micraelius contrappose la verità *ex autoritate Scripturae*, in particolare quella della *Genesi* (*Hexaemeron*), su cui si fonda la convinzione che il mondo sia stato creato (*conditum*).

I predecessori andalusi del tardo-scolastico tedesco erano stati ben più radicali in questo. Il cronista del Magreb, lo storico Abd al-Wahid al-Marrakusi (1185-1250) riporta del primo incontro di Averroè con il sovrano almohade Abu Ya'qub Yusuf (1138-1184), a cui fu introdotto dal filosofo e alto dignitario di corte Ibn Tufayl (latinizzato come *Abubacer Aben Tofail*) (1115-1186). Come si legge, Averroè si trovò in grande imbarazzo di fronte alla richiesta di pronunciarsi riguardo all'eternità del mondo. Dopo un tennamento iniziale, sarebbe stato confortato dalla libertà filosofica dei suoi astanti. Secondo le parole che al-Marrakusi attribuì allo stesso Averroè:

Quando fui introdotto davanti al Principe dei credenti Abu Ya'qub [...] [egli] diede inizio alla conversazione rivolgendomi questa domanda: "Che cosa pensano i filosofi del cielo? Lo credono eterno, o venuto all'esistenza nel tempo?" Preso da confusione e da timore, tentai di scusarmi e negai di essermi mai occupato di filosofia, poiché non sapevo che Ibn Tufayl e lui avevano convenuto di mettermi alla prova.

---

<sup>23</sup> Bondi (2018) pp. 1-14.

<sup>24</sup> Gulizia and Omodeo (2024).

Il principe dei credenti si accorse del mio spavento e della mia confusione. Si volse verso Ibn Tufayl e si mise a parlare della questione che mi aveva posto. Ricordò ciò che avevano detto Aristotele, Platone e tutti i *falasifa*, citò inoltre gli argomenti portati contro di loro dai musulmani. Io constatai presso di lui una erudizione che non avrei sospettato nemmeno in qualcuno di quelli che si occupano esclusivamente di questa materia. Fece tanto per mettermi a mio agio, che finii col parlare ed egli apprese ciò che avevo da dire a questo proposito.<sup>25</sup>

È da questo clima intellettuale che sarebbe emersa la refutazione averroistica delle tesi filosofiche di al-Ghazali *in philosophos*, a partire dalla questione se il rapporto tra Dio e il mondo vada inteso come una creazione e se la realtà mondana possa avere cominciamento e fine.

## 2. *Materialismo cosmologico*

Nell'ormai classico *Geschichte des Materialismus* (1866), Friedrich Albert Lange (1828-1875) considerò la speculazione sul cosmo e la sua unità strutturale di rilievo per la storia del materialismo. Per lui, una simile *Spekulation über das Weltganze und seine Zusammenhang* ricevette trattazione canonica nelle filosofie seicentesche ma fu anticipata, sul finire del Cinquecento, da Giordano Bruno. Lange ne apprezzò l'immanentismo cosmologico e l'adesione alla concezione atomistica, fondata sull'idea che la materia non sia soltanto possibilità (o potenza) ma anche una realtà produttiva ed efficiente: "Bruno [erfaßte] die Materie nicht als das Mögliche, sondern als das Wirkliche und Wirkende".<sup>26</sup> Nondimeno Lange esprimeva la sua perplessità riguardo al sincretismo filosofico di Bruno, recettivo di istanze che egli considerava aliene rispetto al materialismo deterministico, che era per lui l'unica impostazione coerente. Tali stravaganze includevano l'animazione universale, oltre al principio di una variabilità non-deterministica dell'essere in sé stesso. Bruno difendeva inoltre caso e finalismo contro la necessità causale. Altro elemento spurio, rispetto a moderne forme di razionalismo e materialismo, era per Lange lo stile poetico, perché secondo lui ammantava di oscurità misticheggiante (*mystisches Dunkel*) concezioni altrimenti illuminate e proto-illuministiche. Nonostante questi limiti, l'impostazione materialistica, ossia la considerazione della materia quale fonte di tutte le forme, valse

---

<sup>25</sup> Ibn Tufayl (1983) pp. 14-5. Cfr. Geoffroy (2005) pp. 729-30.

<sup>26</sup> Lange (1974) p. 201.

a Bruno l'apprezzamento di Lange, che lo volle addirittura superiore a Nicolò Copernico (1473-1543). L'astronomo della teoria eliocentrica sarebbe stato votato all'astrattezza matematica di matrice pitagorica piuttosto che ad un solido materialismo. Il cosmo policentrico post-copernicano di Bruno invece, costellato di infiniti sistemi planetari simili al nostro, avrebbe costituito non solo un ampliamento spaziale della concezione eliocentrica, ma anche un suo approfondimento sul piano filosofico-naturale, materialistico appunto.

Sono note le influenze platoniche nell'opera di Bruno, mutate in particolare dalla filosofia emanativistica e della *coincidentia oppositorum* (la *complicatio* della molteplicità nell'unità) del *De docta ignorantia* di Nicolò Cusano (1401-1464).<sup>27</sup> Di quest'ultimo, Bruno elogiò la geometria speculativa sui paradossi dell'infinito, in cui raggio e arco, retta e curva, coincidono.<sup>28</sup> Nel cerchio infinito – e questa è tesi che dalla considerazione delle forme passa alla cosmologia infinitistica policentrica – ogni punto è centro, sicché il concetto di periferia scompare. Ciò permette di relativizzare il punto di vista dell'osservatore, oltre che di promuovere un principio di omogeneità cosmologica, secondo il quale gli stessi elementi presenti sulla Terra occuperanno tutti gli spazi, che un tempo si sarebbero distinti come sovralunari.<sup>29</sup> È questo, per Bruno, un principio copernicano, che permette di equiparare la nostra sede agli infiniti corpi celesti distribuiti nello spazio. La coincidenza degli opposti, fondamento della teologia filosofica di Cusano, viene recepita quale base di una filosofia naturale che, in particolare nel *De la causa bruniano*, assume la coincidenza di potenza e atto – e dunque l'infinità in atto dell'universo.

Bloch fu però maggiormente interessato alla filiazione aristotelica, avicenniana e averroistica, del suo pensiero. Di tali radici, Bloch esaltò soprattutto la diffusione della tesi dell'eternità del cosmo sia nella filosofia orientale sia in quella occidentale del mondo islamico medievale, basata sulla tesi secondo cui tutti i mutamenti attestati in natura altro non sono che una "eductio formarum ex materia".<sup>30</sup> La negazione della creazione divina sarebbe diretta conseguenza di tale impostazione. Bloch ritenne che essa

---

<sup>27</sup> Secchi (2006).

<sup>28</sup> Bruno (2002) I, p. 738. Cfr. Omodeo (2014b).

<sup>29</sup> Bruno (2002) I, pp. 509-10 e 730-1.

<sup>30</sup> Bloch (1972) p. 501.

trovasse un precedente antico in Alessandro d'Afrodisia (III sec. d.C.) e promuovesse una tendenziale coincidenza tra Dio e mondo. Sebbene tale identificazione non si possa trovare in maniera incontrovertibile negli autori da lui discussi – neppure in Bruno (!) – la tendenziale coincidenza di essenza ed esistenza e l'idea *omnem vim divinam in natura sita*<sup>31</sup> sarebbero sufficienti a qualificare questi pensatori quali antesignani del materialismo cosmologico.

Charles Wolfe ha recentemente riportato tale indirizzo materialistico alla tesi fondamentale: “tout ce qui existe est matériel”.<sup>32</sup> Bruno espresse quest'idea nel *De vinculis in genere* (rimasto inedito e pubblicato a fine Ottocento), “Extra et sine materia nihil”, in un articolo (n. 15) che merita di essere citato per esteso:

Perfectissimum ergo est illud principium, quod fieri vult omnia et quod non ad particularem formam fertur et particularem perfectionem, sed ad universam formam et ad universam perfectionem. Eiusmodi est materia per universum, extra quam nulla est forma, in cuius potentia, appetitu et dispositione omnes sunt formae, et quae in partibus suis vicissitudine quaedam omnes recipit formas, quarum simul vel duas recipere non posset. Et divinum ergo quoddam est materia, sicut et divinum quoddam esse forma, quae aut nihil est aut materiae quiddam est. Extra et sine materia nihil.<sup>33</sup>

Secondo quanto scrive anche Averroè, nella prima sezione della *Destructio destructionum philosophiae*, ogni cambiamento presuppone una materia-sostrato eterna (*subjectum* nella versione di Calo) che garantisca la possibilità del contingente (*innovatio*), dell'atto (*actum*) e del passaggio dall'uno all'altro:

Cum non sit possibile ut sit possibilitas praecedens innovatum absque subjecto omnino; et impossibile est ut agens sit subjectum, nec possibile; nam possibile cum pervenit ad actum, aufertur possibilitas; igitur non remanet nisi quod sit subjectum possibilitatis res recipiens possibilitatem: et est materia. Materia autem non generatur, in eo quod est materia, quoniam indigeret alia materia, et procedet in infinitum.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Ivi, p. 498.

<sup>32</sup> Wolfe (2020) p. 31.

<sup>33</sup> Bruno (1962) III, pp. 695-6.

<sup>34</sup> Averroè (1573) f. 34r (a). Cfr. Averroè (2015) pp. 152-3: “Dal momento che è assurdo si dia una possibilità antecedente a un contingente, senza sostrato, né è ammissibile che l'agente o lo [stesso] possibile siano il sostrato, poiché il possibile, una volta attualizzato, non è più possibile, cioè la materia. La materia, in quanto tale, non è soggetta al cambiamento, poiché altrimenti avrebbe a sua volta bisogno di un'[altra] materia, e così via all'infinito”.

Una delle note più elogiative nei confronti di Averroè da parte di Bruno si incontra nel quarto dialogo del *De la causa, principio et uno* (1584), dedicato proprio alla materia quale 'soggetto' (ovvero sostanza e sostrato). Secondo Bruno, Averroè avrebbe inteso meglio di molti altri commentatori, inclusi i greci (Alessandro? Temistio? Simplicio? Filopono?), la funzione della materia quale universale generatrice di forme, nonostante non avesse accesso diretto all'Aristotele greco. L'unico difetto del grande commentatore sarebbe stata l'eccessiva aderenza all'insegnamento di Aristotele, da lui quasi divinizzato.<sup>35</sup> Nel dialogo bruniano, la figura di Dicsono osserva, riguardo alla non-dimensionalità della materia, che essa "non viene ad ricevere le dimensioni come di fuori, ma a mandarle a cacciarle come dal seno".<sup>36</sup> Teofilo, che nel dialogo rappresenta l'alter ego di Bruno, approva e glossa:

Dice molto bene: oltre che è consueto modo di parlare di Peripatetici ancora, che dicono tutti l'atto dimensionale e tutte forme naturali uscire e venir fuori dalla potenza de la materia. Questo intende in parte Averroè, il quale quantumque arabo et ignorante di lingua greca, nella dottrina peripatetica però intese più che qualsivoglia greco che abbiamo letto: et arebbe più inteso, se non fusse stato cossì additto al suo nume Aristotele. Dice lui che la materia ne l'essenzia sua comprende le dimensioni interminate: volendo accennare che quelle pervengono a terminarsi, ora con questa figura e dimensioni, ora con quella e quell'altra, quelle e quell'altre, secondo il cangiar di forme naturali. Per il qual senso si vede che la materia le manda come da sé, e non le riceve come di fuori.<sup>37</sup>

Si tratta appunto di quella *eductio formarum ex materia* indicata da Bloch quale tesi centrale del materialismo cosmologico aristotelico, di cui Bruno è estimatore e prosecutore *sui generis*. In tempi più recenti, Rita Sturlese ha sottolineato l'importanza del sincretismo platonico-averroistico di Bruno, tramite l'immissione della *complicatio* cusaniiana nella materia di Averroè, ma ha limitato la ricezione cosmologica di quest'ultimo alla critica del cosmo finito aristotelico (e averroistico).<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup> Cfr. Canone (2003) pp. 79-120.

<sup>36</sup> Bruno (2002) I, p. 715.

<sup>37</sup> Ivi, pp. 715-6.

<sup>38</sup> Sturlese (1992) pp. 274 e 261-2.

3. Parole e sentimenti circa la materia secondo Bruno

Bruno distingue tra il linguaggio e le verità che esprime, chiamandoli rispettivamente “paroli” e “sentimenti”. Egli privilegia i secondi in quanto, per lui, la filosofia deve mirare al senso e non alla lettera degli autori di cui tratta. Un esempio di sapere che non si ferma alle parole, anzi se ne emancipa, è per lui la medicina di Paracelso il quale, pur non conoscendo né il greco di Galeno (ca. 130-ca. 200 d.C.), né l’arabo di Avicenna e neppure il latino, sviluppò una conoscenza dei farmaci e della medicina superiore a quella di molti dotti. Analogamente “un che non sa greco può intender tutto il senso d’Aristotele, e conoscere molti errori in quello”.<sup>39</sup>

Tenendo presente questa distinzione, si può apprezzare la mirabolante varietà di termini e concetti, latini e volgari, che Bruno mobilita in riferimento alla materia all’inizio del quarto dialogo del *De la causa*. È il pedante aristotelico, la figura dialogica di Polihimnio, a parlare:

Polihimnio: *Et os vulvae nunquam dicit: sufficit: id est, scilicet, videlicet, utpote, quod est dictu, materia* (la qual viene significata per queste cose) *recipiendis formis numquam expletur*. [...] La materia dunque di Peripatetici dal prencipe e dell’altigrado ingenio del gran Macedone moderatore, *non minus* che dal Platon divino et altri, or *chaos*, or *hyle*, or *sylva*, or *massa*, or *potenzia*, or *aptitudine*, or *privationi admixtum*, or *peccati causa*, or *ad maleficium ordinata*, or *per se non ens*, or *per se non scibile*, or *per analogiam ad formam cognoscibile*, or *tabula rasa*, or *indepictum*, or *subiectum*, or *substratum*, or *substerniculum*, or *campus*, or *infinitum*, or *indeterminatum*, or *prope nihil*, or *neque quid*, *neque quale*, *neque quantum*; tandem dopo aver molto con varie e diverse nomenclature (per definir questa natura) collimato: *ab ipsis scopum ipsum attingentibus*, femina vien detta; *tandem inquam (ut una complectantur omnia vocula)*, *a melius rem ipsam perpendentibus foemina dicitur*. E *me hercle*, non senza non mediocre caggione a questi del Palladio regno senatori ha piaciuto di collocare nel medesimo equilibrio queste due cose: materia e femina.<sup>40</sup>

Nel *De la causa, principio et uno* Bruno sviluppa una concezione del reale dal carattere uni-trinitario, come egli indica sin dal titolo tripartito. La causa è la componente formale del reale, l’*anima mundi* che vivifica l’universo e tutti gli enti, agendo dal loro interno. Il molteplice è generato dalla materia – “nessun savio disse mai le forme riceversi da la materia come di fuori: ma quella

---

<sup>39</sup> Bruno (2002) I, p. 674.

<sup>40</sup> Ivi, pp. 700-1.

cacciandole come dal seno, mandarle da dentro”.<sup>41</sup> Nondimeno il principio formale non è completamente riducibile ad essa. Neppure l’uno, l’unità prima e ultima nella quale “come nel proprio seme si contiene et implica la moltitudine delle conclusioni della scienza naturale”,<sup>42</sup> è riducibile all’universo o ai contrari che tiene uniti. Il materialismo cosmologico di Bruno non è dunque ‘perfetto’ ma in esso permane qualcosa della teologia negativa cusana. Si può forse parlare di immanentismo monistico-diadico. La materia è però la protagonista del dialogo. Essa è principio attivo che fa scaturire da sé la varietà del reale:

È dunque [la materia] una specie di soggetto, del qual, col quale e nel quale la natura effettua la sua operazione, il suo lavoro; et il quale è da lei formato di tante forme che ne presentano a gli occhi della considerazione tanta varietà di specie. E sì come il legno da sé non ha non ha nessuna forma artificiale, ma tutte può avere per operazione de legnaiolo; cossì la materia di cui parliamo da per sé et in sua natura, non ha forma alcuna naturale, ma tutte le può aver per operazione dell’agente attivo principio di natura.<sup>43</sup>

È l’idea averroistica dell’artigiano interno che, a differenza di una causa estrinseca, produce dal proprio intimo il suo oggetto (quale *factor in aliquo facto*).<sup>44</sup> Nella *disputatio tertia* della *Destructio destructionum*, in cui Averroè espone il suo punto di vista su materia, ordine, moti e gerarchie cosmiche, la differenza tra creazione divina e artigianale serve a distinguere tra un atto che continua a persistere, quale principio, in ciò che da esso dipende e un rapporto causale di esternalità, per cui il prodotto dell’artigiano, una volta fatto esistere, può persistere senza il suo produttore.<sup>45</sup> Nella *disputatio quarta*, queste considerazioni serviranno da base per distinguere causa, principio e unità del reale, in una sezione sul rapporto tra Dio e mondo e la dimostrazione del Creatore (*De declaratione, quod non possunt afferre rationem, quod sit efficiens mundo*) la cui impostazione aleggia nelle analoghe distinzioni bruniane del *De la causa*.

---

<sup>41</sup> Ivi, p. 604.

<sup>42</sup> Ivi, p. 607.

<sup>43</sup> Ivi, p. 680.

<sup>44</sup> Averroè (2015) p. 113. Cfr. Averroè (1573) f. 24v (a).

<sup>45</sup> Averroè (2015) p. 202.

Gli studiosi bruniani saranno consapevoli che il termine ‘soggetto’ del passo citato traduce qui il latino *subjectum*, corrispondente al greco ὑποκειμενον, ovvero la sostanza in quanto sostrato delle qualità. Lungi dal concepirla come un *prope nihil*, Bruno attribuisce alla materia pienezza d’essere. Mentre nel *De vinculis in genere* egli si sarebbe spinto all’affermazione radicalmente materialistica “extra et sine materia nihil”,<sup>46</sup> nel *De la causa* egli confessa piuttosto un’iniziale adesione al materialismo, appreso da fonti eterodosse, antiche e moderne, ma di essersene poi distanziato in nome appunto di una visione del reale come articolazione materiale-formale, sul cui sfondo aleggia nondimeno una fondamentale unità:

Democrito dunque e gli Epicurei, i quali quel che non è corpo dicono esser nulla, per conseguenza vogliono la materia sola essere la sustanza de le cose, et anco quella essere la natura divina, come disse un certo arabo [Sic!] chiamato Avicebron [Salomon ben Gabirol], come mostra in un libro intitolato *Fonte di vita*. Questi medesmi, insieme con Cirenaici, Cinici e Storici, vogliono le forme non essere altro che certe accidentali disposizioni della materia et io molto tempo son stato assai aderente a questo parere, solo per questo, che ha fondamenti più corrispondenti alla natura che quei di Aristotele; ma dopo aver più maturamente considerato, avendo risguardo a più cose, troviamo che è necessario conoscere nella natura doi generi di sustanza, l’uno che è forma, e l’altro che è materia: perché è necessario che sia un atto sustanzialissimo, nel quale è la potenza attiva di tutto; et ancora una potenza et un soggetto, nel quale non sia minor potenza passiva di tutto: in quello è potestà di fare, in questo è potestà di esser fatto.<sup>47</sup>

Il concetto di materia di Bruno è duplice; essa è sia potenza attiva sia sostrato. Nella sua produttività infinita tende a coincidere con l’universo eterno ed illimitato: “[...] si conchiude l’eccellenza della materia, la quale cossì coincide con la forma, come la potenza coincide con l’atto”.<sup>48</sup> Ciò avviene perché “l’universo è tutto quello che può essere”.<sup>49</sup>

L’unicità dell’anima è principio altresì averroista. Essa è equiparabile alla luce, unica e rifratta da molteplici specchi. Il molteplice, viceversa, è prodotto della materia, quindi non può darsi distinzione e pluralità di individui separati da essa:

---

<sup>46</sup> Bruno (1962) III, pp. 695-6.

<sup>47</sup> Bruno (2002) I, pp. 678-9.

<sup>48</sup> Ivi, p. 603.

<sup>49</sup> Ivi, p. 602.

Ponere autem animas absque materia multas numero est quid non notum ex opinionibus philosophorum. Nam causa multitudinis numeralis est materia apud eos; causa vero distinctionis in multitudine numerali est forma. Reperiri autem multa numero, eadem tamen forma absque materia, est quid dubium. Nam non cognoscitur, nec distinguitur individuum ab individuo aliquo attributo, nisi per accidens, quoniam reperitur aliud, quod communicat ei in attributo illo: distinguitur tamen individuum ab individuo ex parte materiae.<sup>50</sup>

Per quanto riguarda il rapporto tra Dio e mondo, Averroè critica il tentativo di al-Ghazali di separare principio e principiato, dato che essi si coimplicano quali corpo e ombra. All'ulteriore questione se Dio sia anteriore causalmente ma non temporalmente al mondo "sicut prioritatis hominis respectu umbrae suae", Averroè risponde che il paragone può risultare fuorviante, poiché si tratta di mettere in relazione temporale Dio, il quale si pone al di fuori del tempo, in quanto eterno, ed il mondo, la cui natura è di essere da sempre e per sempre nel tempo.<sup>51</sup> Andando oltre la concezione del mondo quale ombra di Dio, Averroè si distanzia pure da una concezione non-sostanziale della materia quale *prope nihil* o privazione di essere.

Sul fronte della refutazione dell'eternalismo emanativistico – ancorché di stampo platonico – il commentatore cristiano di Aristotele Giovanni Filopono (490-570 d.C.), nella sua critica di Proclo circa l'eternità del mondo, aveva censurato la definizione umbratile della materia. In un testo che circolò a stampa nel Rinascimento sia in greco (Venezia 1535) sia in duplice traduzione sulla base di un manoscritto marciano, *Liber duo de viginti adversus Procli successoris rationes De mundi aeternitate* (Venezia 1551 e Lione 1557), Filopono aveva rigettato il nesso di causalità tra corpo e ombra. Il capitolo rilevante (il V) è intitolato "Negat corporis umbram esse effectum, neque cum corpore simul esse, probat", poiché "umbra nihil aliud esse, quam luminis privationem".<sup>52</sup> Gli faceva seguito un capitolo (il VI) contro l'emanativismo: "Negat comparationem luminis ad solem esse eam, quae est Dei ad mundum".

Invece per Averroè e, in seguito, Bruno la materia ha carattere sostanziale. Si può leggere il famoso motto "umbra profunda sumus" che campeggia sul frontespizio del *De umbris idearum* (1582):

---

<sup>50</sup> Averroè (1573) f. 20r (b). Cfr. Averroè (2015) p. 95.

<sup>51</sup> Averroè (1573) f. 27r. Cfr. Averroè (2015) pp. 123-4.

<sup>52</sup> Philoponus (1551) f. 3r.

Protestatio:

*Umbra profunda sumus, ne nos vexetis inepti.*

*Non vos, sed doctores tam grave quaerit opus.*<sup>53</sup>

La profondità è d'altra parte attribuito che Bruno riserva ad Averroè. Come esclama Burchio il pedante, nel *De l'infinito, universo et mondi* (Londra 1584), confrontandosi con la cosmologia infinitista post-copernicana presentata per bocca dell'avveduto filosofo Fracastoro:

Burchio: Andate andate, più dotti ch'Aristotele; via via, più divini che Platone, più profondi ch'Averroè, più giudiciosi de sì gran numero de filosofi e teologi di tante etadi e tante nazioni, che l'hanno commentati, ammirati e messi in cielo. Andate voi che non so chi siete e d'onde uscite, e volete presumere di opporvi al torrente di tanti gran dottori.<sup>54</sup>

#### *4. Infinito temporale e spaziale: pensare Averroè oltre Averroè*

Il nesso tra infinità spaziale e temporale – due capisaldi della filosofia bruniana – è un tema che emerge dal confronto di Averroè con al-Ghazali, specificamente nelle prime due sezioni<sup>55</sup> della *Destructio destructionum*. Nella prima Averroè difende l'eternità del mondo *ex ante* (la sua *antiquitas*, in latino); nella seconda la sua eternità *ex post*, ovvero il rigetto della possibilità dell'annichilazione che fa da controparte all'impossibilità della *creatio ex nihilo*. Averroè offre una buona sintesi del suo punto di vista in un passo nel quale, con riferimento all'autorità di Aristotele ("princeps Philosophorum, Aristoteles"), si apprende, con una certa ridondanza, che:

Et hic quidem modus infiniti non habet apud eos [philosophos] principium, nec finem, quare non est verum dicere de aliquo eius, quod finiatur, neque quod sit ingrediens ipsum esse in tempore praeterito, nec finiet, cum omne, quod finitur, iam incoepit; et quod non incoepit, non finietur, et hoc etiam est manifestum ex eo, quod principium, et finis sunt in praedicamento relationis. Quare sequitur ei, qui dici quod est infinitas in revolutionibus orbis in futurum, ut non ponat in eis principium. Nam omne, quod habet principium, habet finem; hoc autem non habet finem, ergo non habuit principium.<sup>56</sup>

---

<sup>53</sup> Bruno (1582) al frontispizio.

<sup>54</sup> Bruno (2002) II, pp. 113-4.

<sup>55</sup> *Disputationes* per Calonimo, rese come *problemi* in italiano da Campanini.

<sup>56</sup> Averroè (1573) f. 19r a-b. Cfr. Averroè (2015) p. 91.

Sarebbe stato Pietro Pomponazzi (1462-1525) ad esplicitare le conseguenze radicali per l'immortalità dell'anima del principio, tratto dal *De coelo* aristotelico, che tutto ciò che ha inizio ha pure fine. Il Bruno cosmologo si sarebbe concentrato sul rovescio dell'argomento: ciò che non ha inizio non ha fine. Che questo abbia implicazioni sul piano dell'infinità spaziale, fu al-Ghazali a metterlo in luce, come si apprende dalla refutazione di Averroè nella *Destructio destructionum*.

Secondo al-Ghazali, infatti, la difesa dell'eternità del mondo segue una linea argomentativa uguale a quella presupposta per dimostrarne la sua infinità spaziale. Si baserebbe infatti sui limiti dell'immaginazione, incapace di accettare che non vi sia stata alcuna realtà prima della creazione del mondo. Analogamente, non ci si riesce a figurare un corpo limitato senza che qualcosa si possa trovare oltre la sua estensione.<sup>57</sup> Inoltre, come i filosofi anti-eternalisti presuppongono che Dio non potesse dar principio al mondo prima del momento attuale della sua creazione, così al-Ghazali non intende perché essi debbano accettare che Dio non abbia potuto creare una sfera del mondo più ampia di un cubito, di due o di infiniti cubiti rispetto a quella data.<sup>58</sup> Pertanto, la difesa del tempo e dello spazio infiniti si coimplicano. Al-Ghazali ne deriva ulteriori conseguenze: egli si domanda se lo spazio esterno alla sfera sia vuoto o pieno. Nel secondo caso, si dovrebbe ammettere che vi sia una pluralità di mondi, dato che la materia esterna alla sfera in cui ci troviamo avrebbe luoghi naturali differenti dal nostro. L'alternativa, che lo spazio infinito esterno alla sfera delle stelle fisse sia vuoto è, a detta di al-Ghazali, più facilmente ammissibile.<sup>59</sup> Ma questa tesi si infrangerebbe contro altri capisaldi della fisica aristotelica, in particolare il rigetto della possibilità del vuoto. In definitiva, sia l'eternità dei cieli e dei loro moti, sia l'infinità dello spazio con i corollari della pluralità dei mondi o dell'esistenza del vuoto sarebbero erronei in filosofia. La considerazione di tali difficoltà dovrebbe indurre i filosofi ad ammettere creazione e finitezza del mondo.

Nelle sue repliche, Averroè accusa al-Ghazali di ignorare i principi della filosofia aristotelica e, in varie occasioni, di basarsi sulle fuorvianti filosofie

---

<sup>57</sup> Averroè (2015) p. 129.

<sup>58</sup> Ivi, p. 140.

<sup>59</sup> Ivi, pp. 144-5.

platonizzanti di al-Farabi (873-950) e Avicenna, oppure di essere un cripto-filosofo, costretto dalle circostanze e dai tempi, ad atteggiarsi a critico dei filosofi.<sup>60</sup> Averroè riprende argomenti aristotelici noti, ad esempio la dottrina dei luoghi naturali, dell'ordine del mondo e della sua finitezza attestata dal moto delle stelle fisse. Se lo spazio fosse infinito, egli osserva, si darebbe l'infinito in atto, tesi inammissibile.<sup>61</sup> Spazio e tempo sono inoltre incomparabili perché istante e punto sono eterogenei. Equipararli come fa al-Ghazali è sofisticato.<sup>62</sup> In definitiva, lo spazio ha carattere assoluto e non può essere relativizzato: i poli del mondo, così come l'alto e il basso corrispondono ad un'architettura unica e necessaria. Inizio e fine temporali, invece, non hanno carattere assoluto.<sup>63</sup>

Bruno affronta questi temi sia nei dialoghi filosofici italiani, in particolare nel *De l'infinito, universo e mondi*, sia nei poemi francofortesi, soprattutto nel *De immenso* (Francoforte 1590).<sup>64</sup> Sebbene l'obiettivo polemico di Bruno siano Aristotele – la sua dottrina dei luoghi, la finitudine del cosmo, l'idea della centralità e immobilità della Terra, dell'unicità del mondo – e gli Aristotelici – ad esempio i sostenitori della dottrina delle sfere celesti (compresi gli averroisti) – è chiaro che essi costituiscono pure un punto di riferimento argomentativo e sistematico. Numerose sono le eco dell'opera di Averroè e, indirettamente, di al-Ghazali. Ad esempio, Bruno afferma in linea con il secondo che l'immaginazione offre un argomento a favore dell'infinito attuale:

Si comincia [nel primo dialogo del *De l'infinito*] a dimostrar l'infinitudine de l'universo e si porta il primo argomento tolto da quel, che non si sa finire il mondo da quei che con l'opra de la fantasia vogliono fabricargli le muraglia.<sup>65</sup>

La dimostrazione dell'infinito attuale, dell'universo senza confini spaziali, si fonda sulla ragione e non sui sensi, come Bruno sostiene al principio del *De*

---

<sup>60</sup> Ivi, p. 157.

<sup>61</sup> Ivi, p. 170.

<sup>62</sup> Ivi, p. 133.

<sup>63</sup> Ivi, p. 136.

<sup>64</sup> La letteratura sulla cosmologia bruniana è vasta, ma si faccia riferimento soprattutto all'opera di Miguel Ángel Granada. Tra i suoi molti studi si veda in particolare l'introduzione all'edizione spagnola del *De la causa*: Granada (2018). Si veda anche Michel (1962).

<sup>65</sup> Bruno (2002) II, p. 11.

*l'infinito*.<sup>66</sup> Ma anche la fantasia svolge un ruolo importante, ad esempio nel fornire metafore o immagini utili all'esercizio della ragione. Questo vale, tra l'altro, per il cosiddetto argomento di Archita: se ci si trovasse all'estremità del mondo, che gli Aristotelici vorrebbero finito, e si allungasse un braccio, questo dove verrebbe a trovarsi?

La dottrina dei luoghi è uno degli obiettivi polemici di Bruno. Le direzioni assolute, alto e basso, gravità e leggerezza, non esistono per lui. Sono mere fantasie che svaniscono con l'aprirsi della possibilità dell'universo infinito.<sup>67</sup> Nella polemica tra Averroè e al-Ghazali, sulla questione della difendibilità dello spazio infinito e della relatività dei luoghi, Bruno (mi sia concessa la congettura) si sarebbe schierato dalla parte del secondo, anche se la rotazione assiale della Terra post-copernicana gli offrì argomenti ulteriori a supporto della possibilità di estendere lo spazio oltre una supposta e ormai inutile sfera delle stelle fisse.

Una reminiscenza della *Destructio destructionum* si può evincere nella questione che segue la 'distruzione' del finitismo cosmologico: "Resta ora vedere se è cosa conveniente che tutto il spacio sia pieno, o non".<sup>68</sup> La risposta di Bruno va oltre quella di entrambi i filosofi arabi,<sup>69</sup> fondandosi su un principio di pienezza secondo cui l'esistenza dell'infinito è l'unica opzione compatibile con l'onnipotenza e bontà di Dio.<sup>70</sup>

Come sarebbe male che questo spacio non fusse pieno, cio è che questo mondo non fusse; non meno, per la indifferenza, è male che tutto il spacio non sia pieno; e per conseguenza l'universo sarà di dimensione infinita, e gli mondi saranno innumerabili.<sup>71</sup>

I corollari dell'eternità del mondo di al-Ghazali si trovano tutti difesi da Bruno: oltre all'infinità spaziale, anche la pluralità dei mondi (anzi dei

---

<sup>66</sup> Cfr. *ivi*, p. 35.

<sup>67</sup> *Ivi*, pp. 68-9.

<sup>68</sup> *Ivi*, p. 40.

<sup>69</sup> Accolgo l'indicazione di Koert Debeuf di utilizzare l'aggettivo 'arabico' anziché 'arabo' o 'islamico' per riferirmi a tale tradizione per includere persiani, ebrei ed altri filosofi i quali, sebbene non arabi o islamici contribuiscono alla medesima tradizione filosofica. Cfr. Debeuf (2025) p. 10.

<sup>70</sup> Cfr. Granada (1994).

<sup>71</sup> Bruno (2002) II, p. 41.

sistemi solari)<sup>72</sup> e, per ultimo, il vuoto. Questo è però riconcettualizzato come etere, pienezza infinita d'essere dello spazio illimitato.

Di Averroè – o forse sarebbe meglio dire, di Aristotele, che il filosofo arabo difende – Bruno accoglie però la necessità dell'universo imperituro, coeterno rispetto al suo principio. Cremonini, dopo di lui, avrebbe riassunto la posizione averroistica, da lui stesso difesa quale corretta interpretazione di Aristotele, in tono lapidario: “Philosophus non ponit in Deo voluntatem”.<sup>73</sup> Bruno esprime il concetto in maniera più convoluta, argomentando sulla scia di Platone che Dio non può essere né ozioso né invidioso, che quindi dovrà necessariamente creare l'universo infinito, immagine atta a rappresentare *extensive* ciò che nel principio unitario si dà *intensive*. Più che assenza di libertà, quest'ultima per Bruno coincide con la necessità. Così afferma la figura di Fracastoro nel *De l'infinito*:

Certo non è soggetto di possibilità o di potenza quello che giamai fu, non è, e già mai sarà; e veramente se il primo efficiente non può voler altro che quel che vuole, non può far altro che quel che fa. E non veggio come alcuni intendano quel che dicono della potenza attiva infinita, a cui non corrisponda potenza passiva infinita; e che quello faccia uno e finito, che può far innumerabili ne l'infinito et immenso: essendo l'azzion sua necessaria, perché procede da tal volontà, quale per essere immutabilissima, anzi la immutabilità istessa, è ancora la istessa necessità; onde sono a fatto medesima cosa libertà, volontà, necessità, et oltre il fare col volere, possere et essere.<sup>74</sup>

Ecco quindi che l'immanentismo cosmologico, il materialismo della cosiddetta “sinistra aristotelica” di Bloch, emerge dall'opera di Bruno come in quella di Averroè quale eternità necessaria del mondo e rapporto co-eterno tra principio e principiato. Bruno però recepisce, rigetta e fonde gli argomenti dei suoi predecessori. Il fatto che i due filosofi arabi dissentissero – l'uno difendendo eternalismo e finitezza del mondo, l'altro connettendo infinità spaziale ed eternità, per rigettarle entrambe – giustifica forse la loro recezione come filosofi degni di pari stima da parte di Bruno. Nel dialogo *De gli eroici furori*, egli li porta ad esempio di una razionalità che si distacca dalle “filosofie volgari le quali son dalla moltitudine tanto più stimate vere, quanto

---

<sup>72</sup> Granada (2007).

<sup>73</sup> Cremonini (1613) p. 385.

<sup>74</sup> Bruno (2002) II, p. 49.

più accostano al senso comune”.<sup>75</sup> L’atteggiamento di Averroè viene esteso ad al-Ghazali anche per quanto riguarda il rapporto tra ragione e religione:

[...] per questo disse Alchazele filosofo, sommo pontefice e teologo mahumetano, che il fine delle leggi non è tanto di cercar la verità delle cose e speculazioni, quanto la bontà de costumi, profitto della civiltà, convitto di popoli; e pratica per la commodità della umana conversazione, mantenimento di pace et aumento di repubbliche. Molte volte, dumque, et a molti propositi, è una cosa da stolto et ignorante, più tosto riferir le cose seconda la verità, che secondo l’occasione e comodità.<sup>76</sup>

Tale considerazione di al-Ghazali, visto quale cripto-filosofo (quasi un ‘libertino’) costretto dalle circostanze a presentare argomenti in maniera talvolta debole, è in linea con quanto suggerisce in alcuni passi anche Averroè.<sup>77</sup> L’idea di adattare il linguaggio alle capacità dell’uditorio viene riproposta da Bruno, in chiave post-copernicana, per difendere il moto terrestre e la centralità del Sole rispetto ai pianeti (e degli infiniti soli-stelle rispetto alle loro ‘terre’). Non sarà riprovevole per il seguace di Copernico dire nella quotidianità “Nasce il sole e tramonta” ma in ultima istanza occorrerà adattare il significato delle parole, anche quelle dei testi sacri, alla verità naturale.<sup>78</sup> Il filosofo non deve limitarsi ai “paroli”, ma comprenderne i “sentimenti”.

### 5. Animazione universale

Resta da affrontare la questione dell’animazione universale. Per Averroè, da cui siamo partiti, i corpi celesti sono grandi animali semoventi, dotati di un’anima che agisce internamente. In ciò si differenziano da quegli enti che sono determinati estrinsecamente, ad esempio il ferro attratto dal magnete. Dalla spinta interna al moto derivano le regolarità dei moti celesti.

---

<sup>75</sup> Ivi, p. 729.

<sup>76</sup> Bruno (2002) I, pp. 523-4. Sul complesso rapporto tra filosofia e legge religiosa in Averroè si può fare riferimento all’introduzione di Campanini ad Averroè (2018) pp. 5-50.

<sup>77</sup> Circa la lettura etico-politica di Averroè da parte di Bruno si veda Campanini (2016).

<sup>78</sup> Bruno (2002) I, p. 524. Cfr. Omodeo (2014a) cap. 4.

Consydera quod quilibet orbis orbium caelestium est vivens: quoniam sunt habentes corpora determinatae mensurae, et figurae, et moventur ex se ex partibus determinatis, non ex quacunque sit: et omne quod est tale, est vivens necessario.<sup>79</sup>

Per Averroè i cieli sono costituiti di una quintessenza incorruttibile. Inoltre, come si evince dal *De substantia orbis* e dai commentari al dodicesimo libro della *Metafisica*, i cieli sono costituiti da un sistema di sfere concentriche diafane, che trasportano gli astri a noi visibili (il sole, la luna, gli ‘altri’ pianeti e le stelle fisse) con moti circolari secondo direzioni differenti (essendo le sfere incardinate su diversi poli) che producono la complessa fenomenologia astronomica. Pertanto i grandi animali celesti di Averroè sono sfere materiali semoventi in quanto provviste di anime. Tale concezione è in linea con interpretazioni precedenti di Aristotele, come quella di Alessandro di Afrodisia. Il commentatore antico aveva presentato un’influente sintesi cosmologica di temi aristotelici derivati da *Fisica* VII-VIII, *Metafisica* XII e *De anima* III, 5: la dimostrazione dell’esistenza del primo motore immobile a partire dai moti circolari uniformi delle sfere, e l’identificazione di quest’ultimo con l’intelletto agente. Nei contesti islamici e monoteisti in genere, primo motore immobile e intelletto agente sarebbero stati posti in relazione con il Dio unico della religione rivelata.<sup>80</sup> Fonte di riferimento in astronomia fu il *Mabadi’ al-kull* (pseudo)alessandrino (*Sui principi del tutto*), le eco delle cui tesi aleggiano sulle cosmologie omocentriche andaluse del dodicesimo secolo, in Averroè come in Alpetragio (o al-Britruji) (m. ca. 1204), e nei loro emuli rinascimentali, tanto neoplatonici, come nel caso di Girolamo Fracastoro (1478-1553), quanto peripatetici, come Giovanbattista Amico (ca. 1511-1538).<sup>81</sup>

Nel *De substantia orbis* Averroè stabilisce che i corpi celesti sono provvisti di anima, condizione necessaria dei loro moti motivati finalisticamente da un desiderio intellettuale indirizzato al primo motore immobile. I moti circolari degli astri imiterebbe appunto il più alto principio, che è eterno, attraverso rivoluzioni perenni che ne offrono una rappresentazione mobile nel

---

<sup>79</sup> Averroè (1573), f. 24r (a). Cfr. Averroè (2015) p. 111.

<sup>80</sup> Omodeo (2020).

<sup>81</sup> Cfr. Sabra (1984) e Di Bono (1990). Sull’autenticità o meno del *Mabadi’ al-kull* si veda l’introduzione di Genequand ad Alessandro d’Afrodisia (2001).

tempo. Averroè pone altresì una pluralità di intelletti separati, uno per ciascuna sfera. Il suo estimatore rinascimentale Pomponazzi negò che l'anima-zione dei cieli dimostrasse la loro composizione ilemorfica, perché gli parve incompatibile con la loro incorruttibilità.<sup>82</sup> Per questo considerò l'animalità dei cieli metaforica, a differenza di altri interpreti e commentatori del commentatore, tra cui il suo acerrimo avversario su questioni *de immortalitate animae*, Agostino Nifo (1470-1538).<sup>83</sup> Averroè stesso sostenne che la composizione materiale-formale dei corpi celesti differisce rispetto a quella dei corpi sublunari perché questi ultimi sono soggetti a nascita, accrescimento, decrescita e morte mentre i primi sono imperituri e soggetti soltanto a moto locale. Se la materia è potenzialità incompiuta mentre la forma è principio teleologico di attualizzazione, non si potrà affermare che i corpi celesti siano composti nello stesso senso in cui lo sono quelli terreni. Come si legge nella traduzione latina di Abramo di Balmes (1440-1523) del *De substantia orbis*, il programma dichiarato di Averroè è di esaminare la problematica della natura dei cieli:

In hoc tractatu igitur perscrutaturi sumus de his duabus naturis, ex quibus corpus coeleste componitur, utrum sint similes illis naturis, ex quibus generabilia componuntur, quarum una dicitur forma, altera materia, scilicet utrum haec materia, et forma, quae sunt hic, sint eadem cum illis, aut diversa, secundum magis, et minus. Sed, si sint diversae speciei, tunc aequivoce dicitur de eis corporeitatis, aut secundum prius et posterius.<sup>84</sup>

Averroè affronta per esteso il problema nella terza sezione della *Destructio destructionum*, dove spiega che i corpi celesti sono semplici, non già sinolo di materia e forma, altrimenti sarebbero corruttibili.<sup>85</sup> Invece, nessuna attualizzazione o divenire possono avere luogo nella sfera celeste, ad eccezione del

---

<sup>82</sup> Cfr. Pomponazzi (1996) p. 201, *Quaestio de materia coeli Petri Pomponatii Mantuani*: "Queritur an celum sit compositum ex materia et forma, et videtur quod non, primo quia omne compositum ex materia et forma est generabile et corruptibile, celum est ingenerabile et incorruptibile, ergo non est compositum ex materia et forma. Maior est nota ad sensum, minor vero est Aristotelis, I *Caeli* 22".

<sup>83</sup> Pomponazzi (2013) p. 990: "Est et differentia inter Intelligentiam et intellectum humanum in dependendo ab organo, quoniam humanus recipit et perficitur per obiectum corporeale, cum ab eo moveatur, at Intelligentia nihil recipit a corpore caelesti, sed tantum tribuit".

<sup>84</sup> Averroè (1573) f. 3r (a-b).

<sup>85</sup> Averroè (2015) pp. 257-60.

moto locale.<sup>86</sup> Ciononostante, i cieli agiscono quali causa di mutamento nella sfera terrestre, attraverso i loro influssi. Per la precisione, ne sono *causa universale*.<sup>87</sup> Gli astri stessi sono grandi animali celesti così come la sfera mondiale, nella sua totalità, è un macro-vivente.<sup>88</sup> Per una riproposizione seicentesca dell'argomento si può fare riferimento ancora una volta a Cremonini, oltre al suo allievo Giulio Cesare Lagalla (1571-1624), la cui difesa averroistica di un'animazione universale dei cieli allarmò i gesuiti e altri censori romani.<sup>89</sup> Secondo quanto si legge nella *Disputatio de coelo* (1613) del maestro e nella *De coelo animato disputatio* (difesa a Roma nel 1613 e pubblicata ad Heidelberg nel 1622) del seguace, il cielo è un essere animato che ha in se stesso i principi del moto.<sup>90</sup>

Nel contesto peripatetico padovano e bolognese del Cinquecento si discettò a lungo sulla natura dei cieli oltre che sulla loro animalità, ovvero del ruolo e natura dell'anima e dell'intelletto dei corpi celesti, per motivi che riguardano non solo la fisica celeste ma anche la polemica alessandrista sull'immortalità ovvero mortalità delle anime.<sup>91</sup> Nifo, in *De intellectu* (1503), nel capitolo II 22, sostenne che i cieli sono provvisti di anime, da lui dette *animae animalium coelestium*, distinte da altri due generi d'anima, che sono: la forma degli elementi, inferiore ed inseparabile dalla materia, e l'anima umana, superiore in quanto funge da collegamento tra la temporalità e l'eternità.<sup>92</sup> Anche per Cremonini, nel secolo successivo, il tutto è un animale in quanto composto di parti eterogenee e funzionali in movimento. Il principio per lui è chiaro: "Arguere ab organizatione ad animationem est arguere ab eo, quod est maxime Aristotelicum".<sup>93</sup> Prima di lui, il filosofo e medico peripatetico di vocazione platonica Fracastoro, aveva sostenuto che il mondo è

---

<sup>86</sup> Ivi, p. 280.

<sup>87</sup> Ivi, p. 238. Sulla recezione della dottrina averroistica della causalità celeste nel Rinascimento si veda Holland (2010).

<sup>88</sup> Averroè (2015) p. 217 (corpi celesti animali) e p. 241 (sfera celeste come animale macrocosmico).

<sup>89</sup> Galluzzi (2014) pp. 185-90.

<sup>90</sup> Cremonini (1613) p. 87: "Coelum est animatum et habet motus principium. Sunt verba Aristotelis 2. De Coelo, textu 13". Cfr. Lagalla (1622) f. \*2r: "iudicio et censura virorum gravissimorum".

<sup>91</sup> Garin (1966) pp. 526-7.

<sup>92</sup> Niphus (2011).

<sup>93</sup> Cremonini (1616) p. 77.

vivificato dall'*anima mundi*. Nel *De anima* (postumo, 1555), distingueva tre generi di corpi organici, dotati di anima: il mondo nella sua totalità, i corpi celesti e, in terzo luogo, piante e animali:

Tria autem corporum organicorum videntur genera. Primum est universum ipsum, quem mundum dicimus: aliud vero coelestes orbis; tertium plantae, et animalia. Quod enim mundus ipse organicum quoddam corpus existat, manifestum est ex eius partibus [...]. Quare et hoc universum, tanquam animal quoddam perfectissimum, vivere, et anima sua regi, atque agitari maiores nostri omnes fere dixerunt: ac multa quidem de mundi anima theologizantes academici tradidere. [...] quod vero et coelestes orbis organica quoque sint corpora, manifestum est, quoniam idipsa dissimilaribus constant partibus, aliis quidem densioribus, aliis rarioribus, et magnitudine, et ordine, et situ differentibus: vero consensu tanto, tam mira virtute ad certos fines, et operationes constitutis, ut omnia, quae in universo sunt, corpora inde gubernentur. Quae vero eos orbis agitat, et regit, Anima ipsorum est, quam Philosophi intelligentiam et mentem vocant. Non est autem haec mens, mundi anima, sed particularis quaedam natura, quae et esse, et virtutem recipit a mundi anima, operatur autem secundum illam, quam recepit, virtutem.<sup>94</sup>

La concezione di Bruno pare debitrice nei confronti di una simile impostazione. Non a caso egli sviluppa la tesi dei pianeti quali animali celesti, con riferimento al *Timeo* platonico, nel secondo dialogo del *De la causa*, dedicato all'anima quale principio vivificatore dell'universo che agisce in esso al contempo come causa efficiente, formale e finale.<sup>95</sup> Ma la visione animale dei corpi celesti non è per lui prerogativa platonica, bensì ampiamente condivisa dai filosofi di differenti scuole. Sulla base di quanto sin qui discusso, non sorprenderà dunque leggere in Bruno quanto segue:

Non è filosofo di qualche riputazione, anco tra Peripatetici, che non voglia il mondo e le sue sfere essere in qualche modo animate.<sup>96</sup>

Viva è per Bruno la realtà nella sua interezza, l'universo infinito, ovunque agitato dall'*anima mundi*. Come si legge nel secondo dialogo del *De l'infinito*:

---

<sup>94</sup> Fracastoro (1574) ff. 149v-150r.

<sup>95</sup> Bruno (2002) I, pp. 659 e 662-4.

<sup>96</sup> Ivi, p. 658.

Oltre dico, che questo infinito et inmenso è uno animale, benché non abia determinata figura, e senso che si referisca a cose esteriori: perché lui ha tutta l'anima in sé, e tutto lo animato comprende, et è tutto quello.<sup>97</sup>

## 6. Conclusioni

In questo saggio ho evidenziato la presenza di temi averroistici in un ambito che non ha ancora ricevuto sufficiente attenzione: le tesi cosmologiche di pensatori rinascimentali i quali, attribuendo un rilievo senza precedenti alla materia, difendendo l'eternità del mondo e la sua animazione intrinseca, mettevano in causa capisaldi della religione rivelata, a partire dall'idea di creazione dal nulla. Accogliendo l'invito di Bloch ho considerato tali concezioni quali momenti di una più ampia storia del materialismo cosmologico, soffermandomi sulla figura centrale di Giordano Bruno nel suo rapporto con le suddette tematiche aristotelico-averroistiche.

Se l'eternità del mondo è tesi prettamente averroistica, quella della sua infinità spaziale è piuttosto tesi in rotta con Averroè, che però viene discussa in negativo nella polemica con al-Ghazali della *Destructio destructionum*. Questi aveva infatti equiparato l'argomento di una temporalità mondana senza principio né fine alla concezione infinitistica dello spazio. Bruno elogia e, al contempo, si distacca da entrambi i filosofi arabi, promuovendo una nuova concezione del cosmo post-copernicano che assume l'eternità e necessità dell'universo assieme alla sua estensione e vitalità sconfinata. Nel suo pensiero si tinge inoltre di platonismo l'idea, diffusa tra gli averroisti, dell'animalità dei pianeti e dell'universo tutto, permeato dall'*anima mundi*. La materia acquista preminenza eccezionale quale sostanza eterna, fonte inesauribile di forme, sostrato di tutti gli enti, potenzialità sempre attuata estensivamente. Se è legittimo inserire questa filosofia e cosmologia, incluse le sue radici arabiche, nel solco di una vasta storia del materialismo, alcuni caveat sono stati necessari. Il pensiero di Bruno ha il carattere di un immanentismo dell'unità nella sua articolazione diadica, materiale e formale, piuttosto che di un materialismo in senso compiuto. L'uno non coincide mai per lui con l'universo anche se l'eternità e l'infinità dell'uno si specchia nell'altro.

---

<sup>97</sup> Bruno (2002) II, p. 85.

## Bibliografia

- Akasoy, A. and Giglioni, G. (2010) (eds.) *Renaissance Averroism and Its Aftermath: Arabic Philosophy in Early Modern Europe*. Dordrecht: Springer.
- Alessandro d'Afrodisia (2001) *On the Cosmos*, ed. by C. Genequand. Leiden: Brill.
- Averroè (1573) *Sermo de substantia orbis; Destructio destructionum philosophiae Algazelis; De animae beatitudine, seu epistola de Intellectu*. Venetiis: apud Iuntas.
- Averroè (2012) *Tahafut al-Tahafut (The Incoherence of the Incoherence)*, ed. by S. van den Berg. Oxford: Gibb Memorial Trust.
- Averroè (2015) *L'incoerenza dell'incoerenza dei filosofi*, a cura di M. Campanini. Torino: UTET.
- Averroè (2018), *Il trattato decisivo sulla connessione della religione con la filosofia*, a cura di M. Campanini. Milano: Rizzoli.
- Averroè (2022) *Destruction de la Destruction (Tahāfut al-tahāfut)*, a cura di T. Meriane. Paris: Vrin.
- Baldini, U. and Spruit, L. (eds.) (2009) *Catholic Church and Modern Science: Documents from the Archives of the Roman Congregations of the Holy Office and the Index*. Roma: Libreria Editrice Vaticana.
- Bloch, E. (1972) *Avicenna und die aristotelische Linke* [1952] in Id., *Das Materialismusproblem, seine Geschichte und Substanz*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, pp. 479-524.
- Bondì, R. (2018) *Il primo dei moderni: Filosofia e scienza in Bernardino Telesio*. Roma: Edizioni di storia e letteratura.
- Brenet, J.-B. (2019) *Averroè l'inquietante: l'Europa e il pensiero arabo*. Roma: Carocci.
- Bruno, G. (1582) *De umbris idearum*. Parisiis: apud Aegidium Gorbinum.
- Bruno, G. (1962) *Opera latine conscripta*. Stuttgart-Bad Cannstatt: frommann-holzboog.
- Bruno, G. (2002) *Opere italiane*, a cura di G. Aquilecchia, N. Ordine et al. Torino: UTET.
- Bülow (1885) 'Microelius, Johann', *Allgemeine Deutsche Biographie*, 21, pp. 700-1.
- Campanini, M. (2016) 'Averroè e Giordano Bruno sulla religione', *Bruniana & Campanelliana* 22 (2), pp. 395-409.
- Canone, E. (2003) *Il dorso e il grembo dell'eterno: Percorsi della filosofia di Giordano Bruno*. Pisa & Roma: Istituti editoriali e poligrafici internazionali.
- Cremonini, C. (1613) *Disputatio de Coelo in tres partes divisa*. Venetiis: apud Thomam Balianum.
- Cremonini, C. (1616) *Apologia dictorum Aristotelis De quinta caeli substantia*. Venetiis: apud Rubettum Meietum.
- D'Ancona, C. (2005) 'La trasmissione della filosofia araba dalla Spagna musulmana alle università del XIII secolo' in Ead. (a cura di) *Storia della filosofia dell'Islam medievale*. Torino: Einaudi, II, pp. 783-843.
- Debeuf, K. (2025) *The Influence of Averroes on European Thought: The Disappearance of Latin Averroism from the History of Philosophy*. London: Bloomsbury.
- Del Torre, M.A. (1966) 'La cosmologia di Cremonini e l'inedito *De coeli efficientia*', *Rivista Critica di Storia della Filosofia*, 4, pp. 373-97.
- Di Bono, M. (1990) *Le sfere omocentriche di Giovan Battista Amico nell'astronomia del Cinquecento*. Genova: Consiglio Nazionale delle Ricerche.

- Fracastoro, G. (1574) *Fracastorius sive de anima*, in Id., *Opera Omnia*. Venetiis: apud Iuntas, ff. 149r–161v.
- Galluzzi, P. (2014) 'Libertà di filosofare in naturalibus': *I mondi paralleli di Cesi e Galileo*. Roma: Scienze e lettere.
- Garin, E. (1966) *Storia della filosofia italiana*, Vol. 2. Torino: Einaudi.
- Geoffroy, M. (2005) 'Averroè' in D'Ancona C. (a cura di) *Storia della filosofia dell'Islam medievale*. Torino: Einaudi, II, pp. 723-82.
- Granada, M.-Á (1994) 'Il rifiuto della distinzione tra potentia assoluta e potentia ordinata di Dio e l'affermazione dell'universo infinito in Giordano Bruno', *Rivista di Storia della Filosofia*, 49 (3), pp. 495-532.
- Granada, M.-Á (2007) 'Synodi ex mundis', *Bruniana & Campanelliana*, 13, pp. 149-56.
- Granada, M.-Á (2018) 'Introducción' a *De la causa, el principio y el uno*. Madrid: Tecnos, pp. xiii-cxiii.
- Gulizia, S. and Omodeo, P.D. (2024) 'Disputing the Animation of the Heavens in Rome around 1616, between Animism and Natural Exegesis', *Centaurus* 66 (1-2), pp. 67-92.
- Hasse, D.N. (2016) *Success and Suppression: Arabic Sciences and Philosophy in the Renaissance*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Holland, N. (2010) 'The Transmutations of a Young Averroist: Agostino Nifo's Commentary on the *Destructio Destructionum* of Averroes and the Nature of Celestial Influences' in Akasoy & Giglioni (2010) pp. 99-124.
- Ibn Tufayl (1983) *Epistola di Havy ibn Yaqqān: I segreti della filosofia orientale*, a cura di P. Carusi. Milano: Rusconi.
- Lagalla, G.C. (1622) *De coelo animato disputatio*. [Heidelberg]: Typis Voegelianis.
- Lange, F.A. (1974) *Geschichte des Materialismus*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Martin, C. (2010) 'Humanism and the Assessment of Averroes in the Renaissance' in Akasoy and Giglioni (2010) pp. 65-80.
- Michel, P.-H. (1962) *La Cosmologie de Giordano Bruno*. Paris: Hermann.
- Micraelius, J. (1653) *Lexicum philosophicum terminorum philosophis usitatorum ordine alphabetico... digestorum*. Jenae: Typis Casparis Freyschmidii.
- Mizauld, A. (1570) *Cosmologia, historiam coeli et mundi, varie apud varios sparsam, et obscure traditam, quatuor Opusculis methodice colligens, et dilucide proponens*. Paris: Morel.
- Muir, E. (2007) *The Culture Wars of the Late Renaissance: Skeptics, Libertines, and Opera*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Nardi, B. (1958) *Saggi sull'Aristotelismo Padovano dal secolo XIV al XVI*. Firenze: Sansoni.
- Niphus A. (2011) *De intellectu*, a cura di L. Spruit. Leiden & Boston: Brill.
- Omodeo, P.D. (2014a) *Copernicus in the Cultural Debates of the Renaissance: Reception, Legacy, Transformation*. Leiden: Brill.
- Omodeo, P.D. (2014b) 'La contingente geometria del cosmo nella *Dotta ignoranza cusana*: Cusano e Keplero a confronto' in A. Dall'Igna e D. Roberi (a cura di) *Cusano e Leibniz: Prospettive filosofiche*. Milano: Mimesis, pp. 215-26.
- Omodeo, P.D. (2020) 'Presence/Absence of Alexander of Aphrodisias in Renaissance Cosmo-Psychology' in P. B. Rossi, M. Di Giovanni e A. Robiglio (a cura di), *Alexander of Aphrodisias in the Middle Ages and the Renaissance*. Turnhout: Brepols, pp. 175-93.
- Omodeo, P.D. (2024) 'Cosmological Materialism in the Renaissance' in Wolfe & Symons (2024) pp. 113-9.

Pietro Daniel Omodeo, Parole e sentimenti della materia

- Philoponus (1551) *Ioannis Grammatici Cognomento Philoponi Liber duo de viginti adversus Procli successoris rationes De mundi aeternitate, ad Octavum Physicorum Aristotelis Librum attinentes*. Venetiis: apud Hieronymum Scotum.
- Pomponazzi, P. (1966) *Corsi inediti dell'insegnamento padovano*, a cura di A. Poppi. Padova: Antenore.
- Pomponazzi, P. (2013) *Tutti i trattati peripatetici*, a cura di F. P. Raimondi e J. M. García Valverde. Milano: Bompiani.
- Sabra, A.I. (1984) 'The Andalusian Revolt against Ptolemaic Astronomy: Averroes and al-Biṭrūjī' in Mendelsohn, E. (ed.) *Transformation and Tradition in the Sciences: Essays in Honor of I. Bernard Cohen*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 133-53.
- Secchi, P. (2006) *Del mar più che del ciel amante: Bruno e Cusano*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- Sturlese, R. (1992) 'Averroè quantumque arabo et ignorante di lingua greca...'. Note sull'averroismo di Giordano Bruno', *Giornale critico della filosofia italiana*, 70, pp. 248-75.
- Tessicini, D. (2022) 'The Early Modern Origins of Cosmology and Epistemic Authority', *Perspectives on Science*, 30 (5), pp. 826-50.
- Wolfe, C. T. (2020) *Lire le matérialisme*. Lyon: ENS éditions.
- Wolfe, C. T. and Symons J. (eds.) (2024) *The History and Philosophy of Materialism*. London & New York: Routledge.
- Wolff, C. (1731) *Cosmologia generalis methodo scientifica pertractata*. Francofurti et Lipsiae: in officina libraria Rengeriana.