

TRACCE ICONOGRAFICHE DI UN *FILE ROUGE* DI PLURALISMO NELL'EUROPA DEL '700

MASSIMO CAPACCIOLI

Dipartimento di Scienze Fisiche, Università Federico II, Napoli
Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli
Email: capaccioli@na.astro.it

IMMA CECERE

Società Nazionale di Scienze Lettere e Arti, Napoli
Email: immacecere@tin.it

Nel corso di un'indagine condotta presso il fondo antico della biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte e finalizzata ad analizzare il corredo illustrativo delle opere ivi conservate¹, abbiamo individuato nel frontespizio del settecentesco *Atlas Novus Coelestis* di Johann Gabriel Doppelmayr un esplicito riferimento iconografico alla concezione pluralistica dell'universo, apparentemente ignorato dai precedenti studi. Nel Secolo dei Lumi il dibattito sull'infinità dell'universo e sulla pluralità dei mondi, rilanciato dalle intuizioni di Giordano Bruno, s'era arricchito di importanti contributi speculativi da parte di una folta schiera di convinti sostenitori, tra cui numerosi personaggi di spicco della scienza². Ben più scarse e assai meno conosciute furono invece le rappresentazioni iconografiche di questa in qualche modo eretica visione del cosmo. Il frontespizio del settecentesco atlante celeste di Doppelmayr, riproposto di lì a poco in un'opera del matematico Leonhard Euler, ha rappresentato per noi il punto di partenza di un'indagine volta a reperire iconografie pluralistiche quali tracce tangibili di quell'acceso ed affascinante dibattito. Quantunque la ricerca, effettuata su numerose opere di autori pluralistici del Settecento e del primo Ottocento reperibili presso le principali biblioteche napoletane, abbia confermato il sostanziale difetto di questa forma di messaggio diretto non verbale, pur nel contesto di un rigoglioso dibattito teorico, abbiamo ritrovato proprio lo schema iconografico di Doppelmayr e Euler in un affresco del Klementinum di Praga, a testimonianza di un *file rouge*

¹Cfr. Cecere, I.: 2001, *Sul fondo antico della Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte: arte e scienza nei frontespizi e nelle antiposte*, tesi di laurea, Seconda Università degli Studi di Napoli.

² Cfr. Crowe, M.J.: 1999, *The Extraterrestrial Life Debate, 1750-1900*, Dover.

ideologico che sembra unire tre grandi capitali della cultura del Settecento e attraversare le varie anime della cristianità in Europa.

1. *L'Atlas Coelestis* di Doppelmayr

Pubblicato a Norimberga nel 1742 da Johann Gabriel Doppelmayr, o anche Doppelmayr³, l'Atlante è un'opera a carattere cosmologico, corredata da numerosi diagrammi, tra cui i sistemi planetari di Nicolò Copernico, Tycho Brahe e Giovan Battista Riccioli, le teorie ellittiche di Giovanni Keplero, Seth Ward e Gerardo Mercatore, le teorie lunari di Tycho e di Isaac Newton, la teoria della cometa di Halley. Le costellazioni sono presentate in una serie di dieci mappe stellari, distinte in tre gruppi: una coppia di emisferi centrati sui poli dell'eclittica ed una seconda sui poli equatoriali, e sei mappe che si servono di proiezioni gnomoniche per riprodurre l'intera volta celeste. Le

³ Doppelmayr nacque a Norimberga, verosimilmente nel 1671, da Johann Sigmund, un mercante tedesco dalla spiccata passione per gli studi matematici e fisici. Dopo il diploma, conseguito presso l'Aegidium gymnasium, il giovane Johann Gabriel frequentò, seppur per un breve periodo, l'Università di Altdorf con l'intenzione di intraprendere gli studi giuridici. Negli stessi anni ebbe l'occasione di assistere ad alcune lezioni del noto matematico e fisico Johann Christoph Sturm, fondatore del Collegium Curiosum sive Esperimentale, che lo indussero ben presto ad abbandonare gli studi incominciati per dedicarsi alla matematica e alla fisica. Il Doppelmayr allora trascorse due anni viaggiando attraverso la Germania, l'Olanda e l'Inghilterra, nel tentativo di carpire le punte più avanzate della coeva sperimentazione scientifica. Al suo ritorno a Norimberga, egli fu nominato professore di matematica presso l'Aegidium Gymnasium, dove conservò l'ambita cattedra fino alla sua morte, sopraggiunta nel dicembre del 1750. Dedicò, dunque, la sua intera esistenza all'insegnamento, ma anche alle osservazioni astronomiche e meteorologiche ed agli esperimenti di fisica. Divenne, infine, membro di alcune delle più prestigiose accademie scientifiche del suo tempo, quali l'Accademia Cesarea Leopoldina, le Accademie di Berlino e di San Pietroburgo, la Royal Society di Londra. Tra le sue opere di maggiore interesse, oltre al già citato atlante celeste, si possono annoverare, per il contributo offerto alla Storia della Scienza, l'*Historische Nachricht*, pubblicata nel 1730, dove sono riportate le biografie di più di trecentosessanta tra matematici, artisti e costruttori di strumenti di origine tedesca, vissuti tra i secoli XV e XVIII; la *Physica experimentis illustrata*, edita nel 1731, in cui sono elencati settecento esperimenti e dimostrazioni relativi allo studio della fisica; il *Neu-entdeckte Phaenomena*, del 1744, dove sono pubblicati i risultati di alcuni esperimenti di fisica elettrica e le teorie di Hawksbee, Gray e Dufay. Cfr. Wilson, C: 1981, *Doppelmayr Johann Gabriel*, in *Dictionary of scientific biography*, sub voce, New York, vol. IV, pp. 166-167.

figure mitologiche, corrispondenti alle costellazioni, sono infine rappresentate in abiti tipicamente classici.



Fig. 1 – Frontespizio figurato dell' *Atlas Coelestis* di Doppelmayer (Norimberga, 1742).

L'opera offre una superba sintesi di mitologia, arte e scienza, in cui l'esigenza di un nuovo rigore scientifico, peculiarità del Secolo dei Lumi, si coniuga al gusto per la rappresentazione simbolica e artistica della volta celeste, dando origine ad un prodotto tipografico di rara bellezza. Le trenta tavole incise ed acquerellate pullulano di figure mitologiche e allegoriche – riferite a costellazioni, pianeti e stagioni – di carnosì putti e cherubini che sembrano muoversi con disinvoltura tra numerosi strumenti scientifici, cartigli ed orbite planetarie, di personaggi-eroi delle scoperte astronomiche, realizzati tutti con estrema perizia tecnica ed inseriti in un contesto ancora permeato di "frivole" reminiscenze rococò⁴. Sono infine rappresentate, in diverse tavole, le più antiche specole astronomiche europee.

⁴ Le matrici calcografiche, impiegate per l'apparato iconografico dell'Atlante, furono sapientemente incise da uno dei pittori più abili del panorama artistico tedesco del XVIII secolo, J. J. Preisler o Preissler. Sull'attività artistica del Preisler

In buona sostanza, l'opera del Doppelmayr si inserisce a pieno titolo nel solco della tradizione cartografica moderna (1500-1850 ca.), caratterizzata dalla produzione di atlanti prevalentemente orientati alla pura descrizione della volta celeste e delle sue costellazioni attraverso l'impiego di splendide figure mitologiche ed allegoriche⁵. Al contempo, esso si traduce in una notevole summa enciclopedica dell'astronomia e della cosmologia fino ad allora conosciute, animata dall'ideale illuministico della conoscenza destinata alla pubblica fruizione e, dunque, perfettamente in linea con i parametri culturali settecenteschi che trovarono la propria espressione più significativa ed il loro veicolo di diffusione più efficace nella pubblicazione dei ventotto volumi della celebre *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (Paris, 1751-1772) di Diderot e D'Alambert.

2. Fortuna critica dell'opera e analisi del frontespizio

L'atlante di Doppelmayr è stato analizzato da numerosi studiosi di cartografia celeste. Deborah Jean Warner e Patricia Burnham⁶ vi hanno individuato un'interessante sintesi storico-iconografica delle più importanti

cfr. Bénézit, E.: 1976, *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, Paris, vol. VIII, p. 478 ; Milesi, G.: 1982, *Dizionario degli incisori*, Bergamo, vol. II, p. 262.

⁵ Il panorama della cartografia celeste venne modificandosi rapidamente già allo scadere della seconda metà del XVI secolo con la pubblicazione di alcune opere, quali, ad esempio, il *De le stelle Fisse* di Alessandro Piccolomini (Venezia, 1540) e il *Theatrum mundi et Temporis* di Giovanni Paolo Gallucci (Venezia, 1588), dove l'interesse per la raffinatezza della resa figurativa del cielo notturno si coniuga all'intenzione di soddisfare esigenze più scientifiche. Alcuni straordinari esempi di questo filone ci sono offerti dall'*Uranometria* di J. Bayer (Augsburg, 1603), dall'*Harmonia macrocosmica* di A. Cellarius (Amsterdam, 1661), dal *Firmamentum Sobescianum sive Uranographia* di J. Hevelius (Gdansk, 1690), dall'*Atlas coelestis* di J. Flamsteed e dall'*Uranographia* J. E. Bode (Berlino, 1801). Quest'ultimo, in particolare, è stato definito il "canto del cigno" della tradizione iconografica delle mappe celesti: dopo la pubblicazione dell'atlante di Bode, infatti, si diffuse progressivamente la tendenza a ridurre la dimensione artistica per far posto ad una rappresentazione meramente tecnica della volta celeste. Sulla storia della cartografia celeste cfr. anche Warner, D. J.: 1979, *The sky explored. Celestial Cartography 1500-1800*, New York-Amsterdam, spec. pp. 9-26; Burnham P.M.: 1985, *Celestial Images: an Overviews*, in *Celestial Images*, catalogo della mostra a cura di D. J. Warner, Boston, pp. 15-18.

⁶ Cfr. Warner, D. J.: 1979, *The sky explored*, cit., spec. pp. 9-26; Burnham P.M.: 1985, *Celestial Images: an Overviews*, cit., p. 15.

teorie astronomiche e cosmologiche, priva, tuttavia, di significativi contributi relativi alla ricerca e/o ai dibattiti scientifici settecenteschi.

Alla luce di una corretta lettura iconografica ed iconologia del frontespizio figurato, spesso trascurato o ingiustamente sottovalutato dalla critica contemporanea, emergono invece alcuni elementi che fanno pensare al Doppelmayr come ad uno studioso piuttosto attento ed aggiornato sulle questioni che maggiormente animavano i dibattiti cosmologici e filosofici del suo tempo, e al suo atlante come ad un efficace veicolo di divulgazione del coevo pensiero scientifico.

L'ampio emiciclo, che si apre al centro della composizione del frontespizio e si sviluppa in profondità a creare una sorta di terrazzamento, garantisce un impianto unitario alle numerose figure che animano la scena. Spiccano in primo piano alcuni tra i più grandi costruttori di sistemi del mondo. Ciascuno di loro porta un cartello con un messaggio che è più di una semplice declinazione delle generalità. Da sinistra si riconosce Tolomeo, l'astronomo alessandrino artefice della tradizione cosmologica più longeva che la storia dell'astronomia abbia mai conosciuto, il quale è qui accompagnato dalla scritta *Posteritas bono omnia peracta sunt*⁷. Al suo fianco, Copernico afferra per il braccio sinistro il vecchio astronomo e lo invita a rivolgere il suo sguardo verso l'alto, dove la Terra non è più fissa al centro dell'universo bensì in movimento intorno al Sole come contemplato nel suo rivoluzionario sistema eliocentrico. Il primo indica con la mano sinistra la Terra mentre con la destra sorregge un modellino del suo millenario sistema geocentrico; il secondo addita con la mano destra il "nuovo" cielo, teorizzato nel *De revolutionibus orbium coelestium* (Norimbergae, 1543). Tali gesti sintetizzano i concetti chiave dell'evoluzione del pensiero cosmologico, dall'antichità (Tolomeo) all'età moderna (Copernico), nei due differenti livelli alto/basso, da cui emerge la diversità ma anche la complementarietà delle due tradizioni cosmologiche⁸.

⁷ *Tutte le cose sono condotte a termine dai posteri rettamente.*

⁸ Dal punto di vista ideologico e figurativo, tali gesti rimandano alla rappresentazione dei due sommi filosofi dell'antichità, Platone e Aristotele, ritratti da Raffaello nella celebre *Scuola di Atene* (1509-1511; Roma, Palazzo Vaticano, Stanza della Segnatura). Nell'affresco realizzato dal pittore urbinato, Platone indica con la mano destra il mondo delle idee e con la sinistra regge il *Timeo*, espressione della *sapientia transcendens naturam*; di contro, Aristotele apre la mano destra orizzontalmente verso la terra e con la sinistra impugna l'*Etica*, eloquente testimonianza della *sapientia mundana*. Secondo l'interpretazione suggerita da A. Chastel, il gesto orizzontale di Aristotele simboleggia l'organizzazione del mondo attraverso l'*Etica* e il gesto verticale di Platone il pensiero cosmologico «che

La scritta che accompagna Copernico, infine, è la seguente: : *Digna res est contemplatione ut sciamus in quo rerum statu simus pigerrimam sortiti an velocissimam sedem circa nos deus omnia an nos agat Sen. Nat. Ques. lib. VII cap. II*⁹.

Dall'altro capo dell'emiciclo affiorano altri due insigni astronomi ed osservatori del cielo, quali Keplero e Brahe, i quali, come sappiamo, contribuirono in misura notevole alla distruzione di alcuni dei più importanti dogmi della cosmologia tradizionale. Ancora una volta i due scienziati sono affiancati dai soliti cartelli che recano emblematiche scritte: *Omnia mutantur, stat sol et terra movetur. O curas hominum! O quantum estin rebus inane*¹⁰, nel caso dell'astronomo di Württemberg; *Ne frustra vixisse videar*¹¹, con un probabile riferimento all'attività del suo celebre allievo, nel caso di Tycho.

Nel fuoco prospettico della rappresentazione affiora il nucleo ideale della composizione, costituito da un globo celeste, simbolo della speculazione astronomica, collocato al centro di una scalinata ed in parte ricoperto da un drappo: l'allusione alla verità svelata, nella fattispecie la verità astronomica, appare piuttosto chiara. Due sfingi, considerate fin dall'antichità depositarie di arcana sapienza, sono infine poste alla sommità dell'emiciclo e sembrano vegliare su questa di piccolo tempio della cosmologia.

s'innalza dal mondo sensibile al suo principio ideale». Cfr., in proposito, Chastel, A. :1982, *Art et Hmanisme à Florence au temps de Laurent le Magnifique*, Paris, pp. 494-495.

⁹ ...*E' argomento degno di attento studio al fine di sapere in quale collocazione fisica ci troviamo, se ci è toccata in sorte la più pigra o la più veloce, se Dio spinge intorno a noi tutte le cose o invece spinge noi*. Cfr. Vottero, D. (a cura di): 1989, *Questioni Naturali*, Torino, 669.

Le *Naturales Questiones* di Seneca si collocano nell'ambito dell'antica tradizione letteraria di carattere meteorologico, della quale rappresentano uno dei più significativi esemplari superstiti. Il II capitolo del VII Libro, in particolare, tratta delle caratteristiche delle comete e delle stelle; propone, inoltre, l'ipotesi eliocentrica.

¹⁰ Tutte le cose si trasformano, il sole è fermo e la terra si muove. O preoccupazioni degli uomini! O quanto vani sono gli interrogativi!

¹¹ Affinché' non sembri che sia vissuto inutilmente.

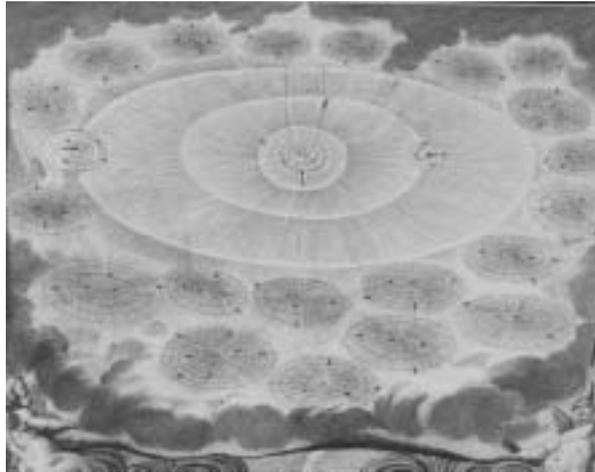


Fig. 2 – Dettaglio del frontespizio dell’*Atlas*. Il “manifesto” pluralistico con il Sistema Solare circondato da altri sistemi planetari.

Nella parte alta del frontespizio due cherubini dispiegano una pergamena, dalla quale emerge un’inconsueta rappresentazione. Tra le nuvole del cielo affiorano innumerevoli sistemi planetari, tutti caratterizzati dalla presenza di astri luminosi collocati al centro di orbite descritte da pianeti segnati ciascuno dal proprio cono d’ombra. Tali sistemi, apparentemente identici, ma in realtà differenziati dal numero delle ellissi, si distribuiscono intorno ad un unico, grande sistema eliocentrico.

Il riferimento sia alla dottrina dell’infinità dell’universo sia a quella della pluralità dei mondi, sembra essere davvero evidente¹². Quanto allo specifico della rappresentazione dell’*Atlas*, pare innanzi tutto indispensabile evidenziare il raccordo esistente tra la parte superiore della composizione, dove si dispiega questa sorta di “manifesto” pluralistico, e la presenza, in basso, dei quattro celebri astronomi di cui abbiamo già avuto modo di parlare. L’idea che questi ultimi abbiano trovato posto nel frontespizio dell’opera del Doppelmayer solo in qualità di “costruttori di modelli del

¹² Sulle due dottrine originate dalle teorie di Epicuro (341-270 a. C.) e variamente avallate, arricchite o radicalmente rifiutate nel corso dei secoli, cfr. Koirè, A.: 1957, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore; Lovejoy, A. O.: 1936, *The Great Chain of Being: A Study of the History of an Idea*, seconda edizione, 1964, Cambridge; Dick, J.: 1982, *Plurality of worlds: the origins of the extraterrestrial life debate from Democritus to Kant*, Cambridge; Crowe, M. J.: 1999, *op. cit.*

mondo” è sostenuta dall’assenza di personaggi altrettanto illustri, come Galileo – del quale eppure sono spesso rappresentate, in alcune tavole dell’atlante, le scoperte astronomiche più importanti e lo strumento che le ha rese possibili, vale a dire il telescopio –, Cartesio e Newton.

La rappresentazione dell’universo infinito che racchiude una pluralità di mondi, offerta qui dalla pergamena sorretta dai due cherubini, contiene una chiara confutazione della tradizionale visione di un mondo finito e racchiuso nel cielo delle stelle fisse, autorevolmente affermata dal sistema aristotelico-tolomaico e variamente condivisa e sostenuta da Copernico, Keplero e Tycho Brahe, rappresentati nel frontespizio in un’eloquente concatenazione di gesti e di posture. A questo punto, la netta contrapposizione concettuale tra i due livelli alto/basso potrebbe ulteriormente spiegare la mancanza, nel gruppo degli astronomi rappresentati, di Galilei, Cartesio e Newton. E’ ben vero che, tra i più insigni protagonisti del dibattito secentesco sulla finitezza o sull’infinità dell’universo, essi furono gli unici che, se pur in modi diversi, si dimostrarono piuttosto prudenti. Ma essi non respinsero mai con decisione l’ipotesi di una pluralità di mondi. Si può supporre che i tre grandi scienziati secenteschi siano stati in qualche modo “sottintesi” e rivelati attraverso il loro principale apporto alle teorie pluralistiche: la pergamena, infatti, potrebbe non essere una continuazione della polemica bruniana, quindi eretica per la Chiesa, così come ipotizzato in un primo momento (Monteporzio Catone, 2001)¹³, ma una sorta di estrapolazione e di sintesi del modello matematico del mondo che emerge tra Cartesio e Newton. La questione di un universo popolato di innumerevoli stelle come il Sole era stata già posta da tempo da Galileo, il quale, pur non risolvendo con le sue osservazioni il problema cosmologico antico, se non attraverso la dimostrazione dell’infondatezza dei postulati aristotelici, lo aveva in qualche modo superato aprendo all’astronomia le porte del mondo siderale. Così, a cavallo tra la prima e la seconda metà del ‘700, l’epoca di Doppelmayer, il pluralismo da mera speculazione si è ormai trasformato in fatto scientifico grazie all’uso di telescopi sempre più potenti, e nel giro di qualche decennio troverà una prima, importante sistemazione: sul piano speculativo con Immanuel Kant, e su quello scientifico soprattutto con William Herschel.

La seconda considerazione riguarda l’atteggiamento dell’astronomo Doppelmayer verso la medesima cosmologia bruniana. E’ verosimile che la

¹³ Cfr. Capaccioli, M - Cecere, I: 2002, *The Pluralistic Iconography in the Seventeenth Century*, «Atti del Convegno Internazionale: *Cosmology through Time, ancient and modern cosmologies in the Mediterranean area*» (Osservatorio Astronomico di Roma, Monte Porzio Catone, Roma, 17-20 giugno 2001).

scelta di impiegare la singolare rappresentazione nel frontespizio della sua opera più importante celasse l'intenzione dell'autore di veicolare un messaggio preciso, attraverso il quale sostenere una decisa posizione a favore della pluralità dei mondi e dell'infinità dell'universo, in un momento in cui il dibattito relativo a tali questioni era molto intenso e coinvolgeva scienziati come Brookes, Franklin, Mather, Voltaire, Maupertius, Haller e Young, filosofi, tra cui Locke, Leibniz, Berkeley e Wolff, e scrittori, come i poeti J. Gay e J. Hagens.

3. La ricerca di iconografie pluralistiche

Proprio tra i volumi della biblioteca dell'Osservatorio di Capodimonte abbiamo potuto individuare un secondo e significativo esempio di iconografia pluralistica: di nuovo un'antiporta il cui esplicito messaggio, allo stato attuale degli studi, non era stato notato prima. L'antiporta in questione introduce la *Theoria motuum planetarum et cometarum* (Berolini, 1744) del celeberrimo matematico e fisico Leonhard Euler. Anche in questo caso viene riproposto il motivo della pergamena da cui emergono numerosi sistemi planetari raccolti intorno a quello che dovrebbe essere il Sistema Solare. E' noto il fatto che Euler si era espresso favorevolmente in merito alla possibilità che esistano altri mondi e che l'universo possa essere infinito, ma di questa posizione non vi è traccia alcuna nella *Theoria*. Perché non impiegare, a questo punto, tale tipo di iconografia nelle *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* (À Saint-Petersbourg, de l'imprimerie de l'Académie impériale des Sciences, 1768-1772), dove – nella Lettera LX – lo scienziato afferma che «...poiché ogni stella fissa è un sole intorno al quale ruota un certo numero di pianeti, alcuni dei quali hanno indubbiamente propri satelliti, i mondi simili alla nostra terra sono quasi infiniti, considerato che il numero delle stelle visibili a occhio nudo è di diverse migliaia, e che i cannocchiali ce ne scoprono un numero incomparabilmente più grande...»? Euler, inoltre, che aveva senz'altro avuto occasione di conoscere l'atlante di Doppelmayer – le due opere, infatti, furono realizzate nel giro di una manciata di anni l'una dall'altra (nel 1742 l'*Atlas*, nel 1744 la *Theoria*) ed in località geograficamente vicine fra loro (Norimberga e Berlino) – in quale modo intendeva riutilizzare quello che abbiamo denominato il “manifesto” pluralistico, nell'ambito di un trattato sul moto dei pianeti e delle comete?

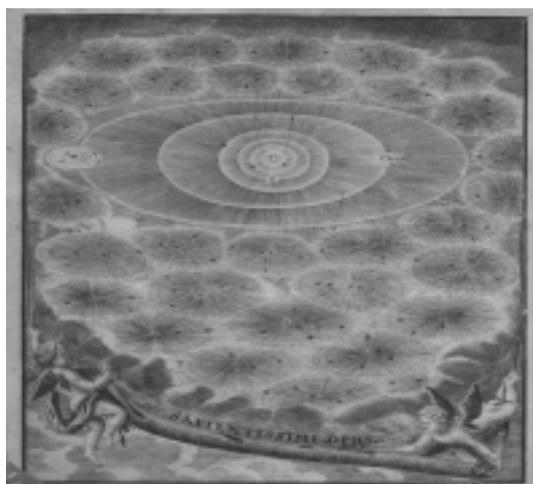


Fig. 3 – Antiporta della *Theoria motuum planetarum et cometarum* (Berlino, 1744), un altro esempio di iconografia pluralistica. Le similitudini con l'*Atlas* sono evidenti!

Questi ed altri interrogativi hanno costituito il giusto sprone per avviare la ricerca di iconografie simili in opere di altri autori che parteciparono, nel corso del Settecento, ad un acceso ed affascinante dibattito sulla teoria degli infiniti mondi e sulle possibilità di vita extraterrestre.

A tale dibattito, che abbiamo già avuto modo di citare, non si sottrassero i più importanti protagonisti della scienza e della filosofia settecentesche, ognuno dei quali offrì una propria interpretazione, in chiave teologica o laica, della questione. La strada per il pluralismo fu percorsa infatti da numerosi studiosi in base a motivazioni spesso profondamente differenti – per alcuni la religione, per altri la ricerca astronomica, per altri ancora una combinazione delle due cose con fattori diversi – facendone un uso eterogeneo e, non di rado, inconsueto – alcuni lo usarono per scalfire certi dogmi della religiosità tradizionale, altri come “ornamento” per la poesia, ecc..

La nostra indagine, finalizzata dunque alla individuazione di immagini che alludano alla questione pluralistica, ha preso in esame il corredo illustrativo (frontespizi figurati, antiporte, tavole presenti in testo e fuori testo) di opere di autori che parteciparono, più o meno attivamente, al già citato dibattito tra la fine del Seicento ed i primi anni dell'Ottocento. Tali opere sono state rintracciate presso la Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III e la Biblioteca Universitaria di Napoli.

Per avere un'idea complessiva del lavoro svolto, elenchiamo il numero dei libri rinvenuti ed analizzati per ogni autore preso in considerazione: 8 opere di Fontanelle, 21 di Euler, 7 di Kant, 12 di Pascal, 8 di Montagne, 13 di Voltaire, 2 di Doppelmayer, 10 di Newton, 1 di Wilkins, 2 di Cudworth, 3 di Burnet, 11 di Locke, 6 di Leibniz, 3 di Berkley, 14 di Wolff, 5 di Derham, 4 di Keill, 2 di Gregory, 2 di Halley, 2 di Whiston, 1 di Steele, 8 di Pope¹⁴.

I risultati emersi hanno individuato in Bernard Le Bovier deFontenelle il possibile ideatore dell'iconografia pluralistica. In diverse edizioni dei suoi *Entretiens sur la pluralité des Mondes*, infatti, ricorre la rappresentazione di numerosi sistemi planetari che circondano il Sistema Solare¹⁵.

E' oltremodo interessante, tra gli altri, il dettaglio della tavola in testo che, in una splendida edizione londinese degli *Entretiens* (Londres, aux Lépens de paul & Isaac Vaillant, Marchands libraires, 1714), si trasforma in una sorta di sipario teatrale su cui sembra dispiegarsi, attraverso un espediente tipicamente barocco, una illusionistica cupola secentesca. Qui trovano posto, in un vortice ascensionale, le molteplici orbite planetarie che attorniano gli astri luminosi, così come abbiamo già avuto modo di vedere nel caso del frontespizio di Doppelmayer e dell'antiporta di Euler.

In una tavola incisa fuori testo della sua *Teologie astronomique ou demonstration de l'existence et des attributs de Dieu*, di cui sono state rintracciate due edizioni conservate presso la Biblioteca Nazionale di Napoli (A La Haye, 1729; Paris, 1729), William Derham formula invece un confronto tra: *i*) sistema cosmologico aristotelico-tolemaico, che egli respinge con decisione, *ii*) sistema cosmologico copernicano, che accetta, ma solo come precursore del *nuovo sistema*, e *iii*) *nuovo sistema*, che partendo dall'universo eliocentrico di Copernico approda alla teoria secondo la quale esistono molti altri sistemi solari simili al nostro, vale a dire che ogni stella fissa è un Sole circondato dal relativo sistema planetario (pianeti primari e secondari). Per la rappresentazione di quest'ultimo, anche Derham si serve dell'iconografia pluralistica a noi ormai ben nota.

¹⁴ Il numero dei libri reperiti comprende anche edizioni diverse di una stessa opera. Bisogna aggiungere che numerosi testi di diversi autori non sono stati purtroppo ritrovati. Un elenco completo può essere consultato sul sito web dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte alla pagina: <http://www.na.astro.it/pluralism>.

¹⁵ Si vedano, in particolare, l'emblematica antiporta, in cui i protagonisti dell'opera, il filosofo e la nobildonna, osservano il nuovo cielo teorizzato da Giordano Bruno, e le numerose incisioni che corredano il testo degli *Entretiens sur la pluralité des Mondes* in *Ouvres diverses de M. Fontanelle* (A La Haye, 1729).

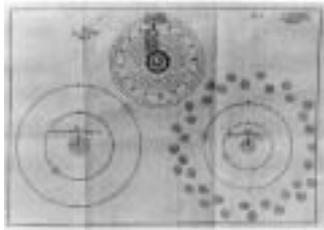


Fig. 6 – Incisione (in testo) tratta dalla *Teologie astronomique* (Parigi, 1742) di W. Derham. | **Fig. 7 – L’infinito dell’universo secondo T. Wright.**

Nel 1742, inoltre, Thomas Wright pubblica l’opera dal titolo *Clavis Coelestis*, corredata da numerosi diagrammi ed illustrazioni sul sistema solare e arricchito da referenze di lavori astronomici di Bradley, Halley, Huygens, Newton e Whiston. Tra i suoi elaborati diagrammi, Wright fa rappresentare nella tavola XXXII “scheletri” di stelle concentrati intorno a quello che egli definisce l’*Occhio della Divina Provvidenza*. Tale illustrazione, piuttosto nota, è storicamente significativa perché spiega il contenuto della nona lettera del suo *Clavis Coelestis*: la convinzione che esistano innumerevoli mondi in infiniti universi¹⁶.

In tanta povertà di illustrazioni, stupisce l’esistenza di un affresco di chiaro stampo pluralistico. Si tratta di un’opera coeva, sicuramente successiva a quelle di Doppelmayer e Euler, realizzata per decorare una delle sale del Klementinum di Praga, oggi denominata Nuova Sala della Matematica¹⁷. In questo dipinto, che abbiamo rintracciato in maniera fortuita, il riferimento al frontespizio dell’opera di Doppelmayer e all’antiporta del libro di Euler è davvero palese: emblematico, in particolare, il dettaglio del putto che regge la scritta *Sapientissimi Opus*, senz’altro noto al committente attraverso un’edizione della *Theoria*.

¹⁶ Di Thomas Wright, che con Immanuel Kant e Johann Lambert è considerato un pioniere della seconda rivoluzione astronomica, vale a dire la così detta rivoluzione siderale, deve essere citato anche il suo *Original Theory of the Universe*, in cui definisce l’universo infinito come l’*Infinita Creazione*. Le sue posizioni decisamente a favore del pluralismo, eloquentemente espresse nelle due opere citate, sono sostenute, come egli stesso dichiara, non già dal telescopio, bensì dalla fede in Dio e dalla teologia. Cfr. Crowe, M. J.: 1999, *op. cit.*, pp. 45-46 e pp. 80-81.

¹⁷ La datazione scaturisce dalla presenza nell’affresco della torre del Klementinum, adibita a torre dell’osservatorio (vi furono installati gli strumenti scientifici) dall’astronomo Joseph Stepling tra il 1750 e il 1751.



Fig. 8 – Una porzione dell'affresco che decora la Nuova Sala della Matematica del Klementinum di Praga (1750 ca.). Non lontano nello spazio e nel tempo, dalle opere di Doppelmayer e di Euler, fu realizzato da un artista ancora anonimo.

Fermiamoci allora a considerare gli esempi di iconografia pluralistica offerti dalle incisioni del Doppelmayer e di Euler e dagli affreschi di Praga. Non abbiamo traccia di una precisa presa di posizione di Doppelmayer e di Stepling, che oltretutto è un gesuita, a favore del pluralismo. Di contro, Euler ci consegna ciò che potremmo definire il suo “testamento pluralistico” nella lettera IX delle sue *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie* (San Pietroburgo). Sono ben note, inoltre, sia la fitta corrispondenza epistolare tra Stepling ed Euler – oltre che con Christian Wolff, altro celebre sostenitore del pluralismo settecentesco – che l'appartenenza di Doppelmayer ed Euler a comuni accademie scientifiche coeve, come l'Accademia di Berlino e di San Pietroburgo, la Royal Society di Londra, ecc.. La conoscenza di tali rapporti fra i tre grandi scienziati ci permette di escludere a priori l'ipotesi semplicistica e, in verità, piuttosto riduttiva, di un uso acritico di una fonte comune, per formularne un'altra di maggiore verosimiglianza: è possibile, infatti, che Doppelmayer, Euler e Stepling condividessero una decisa posizione a favore della dottrina bruniana e si scambiassero, in tal senso, informazioni, pareri e persino, come nel nostro caso, “criptiche” citazioni iconografiche relative alla cosmologia bruniana. La distanza geografica e cronologica che intercorre fra i tre, inoltre, definisce quasi i limiti di una sorta di enclave pluralistica nel cuore dell'Europa protestante. Più probabile pare l'ipotesi che, in tutti e tre i casi, l'iconografia utilizzata sia piuttosto una rappresentazione della nascente cosmologia siderale, rinforzata dal convincimento, che si affermerà

definitivamente nel nuovo secolo, dell'assoluta universalità delle leggi fisiche e dunque dell'assoluta omogeneità del cosmo.

4. Conclusioni

Dalla ricerca condotta risulta che le rappresentazioni iconografiche della concezione pluralistica del mondo sono assai rare e confinate nel tempo e nello spazio. Tale dato risulta abbastanza inatteso se si considerano le proporzioni del dibattito stesso e la ingente quantità di opere letterarie ad esso riferite.

L'iconografia pluralistica, in definitiva, avrebbe potuto godere di una maggiore diffusione per la sua intrinseca valenza divulgativo/didattica, cioè per la capacità di sintetizzare i contenuti verbali dei testi scientifici e di realizzare un linguaggio non parlato, una sorta di istruttore silenzioso, in grado di liberare la letteratura tecnica dalle difficoltà semantiche o puramente linguistiche. Ma, a quanto pare, sembra che sia stata addirittura ignorata da quasi tutti i sostenitori della pluralità dei mondi e dell'infinità dell'universo. A tutt'oggi, infatti, risulta che solo Fontenelle, Wright, Derham Doppelmayer, Euler e Stepling abbiano fatto uso di un modello iconografico palesemente ispirato al dibattito pluralistico, senza preoccuparsi eccessivamente dei rischi di incorrere nelle sanzioni imposte dai severi organi di sorveglianza e di censura sulla stampa.

Chiaramente i progressi dell'astrofisica, con le esplorazioni sistematiche del cielo e la nuova consapevolezza della natura delle stelle tolgono via via interesse al dibattito pluralistico che, già dalla fine del Settecento, trasla dal dominio delle opinioni a quello delle certezze scientifiche, almeno per quanto attiene l'infinità dei mondi. Resta invece aperta la questione relativa alla possibilità di altre forme di vita al di fuori della Terra, che guadagna un interesse crescente anche sul piano iconografico e che individua gli habitat possibili nei corpi stessi del Sistema Solare. Intriganti illustrazioni ed incisioni rappresentano mezzi, più o meno fantastici, ideati per raggiungere luoghi immaginari e pianeti sconosciuti; anticipazione fantastica dell'imminente rivoluzione tecnologica. La Luna, in particolare, come testimoniano gli improbabili veicoli ideati da alcuni artisti ottocenteschi¹⁸,

¹⁸ Si veda, in proposito, l'incisione *Pulcinella verso la Luna*, opera di uno dei fratelli Morghen, probabilmente Raffaello. Essa fu realizzata a Napoli nel 1836 per illustrare un'opera scientifica dell'astronomo William Herschel: qui Pulcinella è rappresentato nel tentativo di raggiungere la Luna servendosi di un veicolo fantastico.

diventa meta di “pellegrinaggi” spaziali finalizzati anche alla ricerca di nuove forme di vita: che l’astro d’argento rappresentasse ormai «...la prima meta dell’infinito finito»¹⁹? Preludio grafico ad una stagione mai chiusa di studi, fantasie, romanzi, farneticazioni, veti e psicoanalitici transfert sul tema dell’“altro da noi”.

¹⁹ Cfr. D’Ippolito, G.: 1980, *Narrativa fantascientifica nel mondo greco-latino*, in *La fantascienza e la critica*, «Atti del Convegno di Palermo», a cura di Luigi Russo, Segrate (Milano), pp. 178-184.