

Il *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes* (Genève 1657)

di Pierre Borel

L'elogio e le critiche rivoltegli da Pierre Bayle<sup>1</sup> e i contatti con Pierre Gassendi e Henry Oldenburg non sono stati sufficienti a impedire che il nome di Pierre Borel scivolasse nell'oblio. Confuso a lungo, a causa degli errori commessi da Nicéron, con un quasi omonimo e quasi contemporaneo Jacques Borelly, membro dell'*Académie des Sciences*<sup>2</sup>, solo a partire dai primi decenni di questo secolo è stato oggetto di studi che hanno chiarito diversi aspetti della sua biografia<sup>3</sup>. Ne emerge la figura di un erudito che ha contatti a Parigi con alcuni dei più importanti intellettuali dell'epoca e che estende la sua rete di conoscenze fino all'Inghilterra. I suoi interessi sono molteplici, come risulta da un'analisi anche superficiale delle sue opere: *Les antiquités de Castres*, una storia della sua provincia natale, di recente ristampata in anastatica; il *Trésor des recherches et antiquités galoises*, dizionario etimologico utilizzato e lodato da Bayle, ripubblicato nel 1750 alla fine del *Dictionnaire* di Ménage; la sua professione di medico ha influenzato la scelta dell'argomento dell'*Hortus*, un dizionario di minerali, piante e animali utili all'esercizio dell'arte di Esculapio.

Ma le sue curiosità non si limitano al settore storico e medico. La stampa, nel 1657, del *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes*<sup>4</sup> segue un periodo di intensa attività editoriale. Tra il 1654 e il 1656 il nostro autore aveva licenziato quattro opere che possono ben simboleggiare la sua multiforme attività intellettuale: un catalogo di libri e manoscritti ermetici e alchemici; una dissertazione sul vero inventore del telescopio; una biografia di Descartes e un'aggiunta alla vita di Peiresc scritta da Gassendi.

La stessa commistione di elementi eterogenei che il lettore odierno constata scorrendo i titoli delle opere di Borel, si ritrova nelle pagine del *Discours sur la pluralité des mondes*. Il manoscritto 2858 della Bibliothèque de l'Arsenal conserva

---

<sup>1</sup> P. BAYLE, *Nouvelles lettres de Mr. P. Bayle, Professeur en Philosophie et en Histoire à Rotterdam*, La Haye 1739, v. I pp. 364-68, v. II pp. 56-57 e 379-80.

<sup>2</sup> J. P. NICERON, *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres dans la République des Lettres*, v. XXXVI, Paris 1736, pp. 218-24.

<sup>3</sup> Lo studio biografico più completo e il catalogo delle opere di Borel è stato dato da P. CHABBERT, *Pierre Borel (1620 ?-1671)*, "Revue d'histoire des sciences", XXI, 1968, 4, pp. 303-43; vi si trovano anche ricostruiti gli studi precedenti che hanno contribuito a gettare maggior luce su questo singolare personaggio.

<sup>4</sup> P. BOREL, *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes, que les astres sont des terres habitées et la terre une Estaille, qu'elle est hors du centre du Monde dans le troisieme ciel et se tourne devant le Soleil qui est fixe et autres choses tres curieuses*, Genève 1657; la British Library possiede una ristampa ginevrina del 1659 e la traduzione inglese del 1658.

una copia di questo testo, datata 1647, quasi del tutto uguale all'opera a stampa<sup>5</sup>. Il manoscritto conferma dunque le affermazioni dell'avviso al lettore: l'opera era pronta una decina di anni prima della sua pubblicazione e nel frattempo ne è circolata qualche copia manoscritta. Difficile individuare invece quale sia il libro sullo stesso argomento, uscito poco prima del *Discours* di Borel, contro cui si scagliano le ire dell'autore: alcuni interpreti hanno pensato all'utopia lunare di Cyrano, altri alla traduzione francese del trattato di John Wilkins, *Le monde dans la lune*<sup>6</sup>. Mi sembra che quest'ultima sia l'ipotesi più probabile: il viaggio sulla luna di Cyrano viene pubblicato esattamente nello stesso anno del testo di Borel, nel 1657. Bisognerebbe dunque pensare che questi abbia organizzato una stampa in tempi brevissimi. Per il testo di Wilkins il problema non si pone (l'edizione francese è datata 1655, quella inglese 1638) e per di più si riscontra una affinità tematica con il *Discours* ben più significativa: in alcuni casi ci sono intere argomentazioni in comune, tanto che, se non ci fosse il manoscritto del 1647, o se Borel avesse conosciuto l'inglese, si potrebbe pensare ad un influsso diretto su di lui dello scritto del vescovo inglese.

L'autore del *Discours* dimostra di essere un lettore abbastanza attento della produzione scientifica del suo tempo: la prima metà del libro è dedicata a una serie di prove della pluralità dei mondi che sfruttano in vario modo l'analogia tra la Terra e la Luna per estenderla agli altri corpi celesti e per dedurre l'esistenza di altre somiglianze dalla presenza di una costituzione fisica simile (entrambe sono corpi opachi, dotati di montagne, di mari, ecc.). Le fonti di riferimento per questo genere di prove sono Galileo, le *Conférences du bureau d'adresse* e Clavio; ma Borel richiama anche Copernico, Brahe, Keplero, Foscarini, Gilbert, Bacone. Egli è in grado di riassumere correttamente le osservazioni telescopiche dello scienziato pisano e di confutare gli argomenti aristotelici contro il movimento della Terra.

Accanto a queste tesi ne compaiono altre, sempre miranti a stabilire una forma di uniformità nel cielo stellato, ma provenienti dalle opere di un autore, marginale rispetto alla Rivoluzione scientifica, come Campanella. In primo luogo, i corpi celesti non sono formati di quintessenza ma di elementi simili a quelli del nostro pianeta, come è dimostrato dalla luce colorata che alcuni di essi emettono. In secondo luogo, la presenza di comete al di sopra del cielo della Luna, formate dalle esalazioni emesse dagli astri, ci conduce alla conclusione che essi abbiano una composizione analoga a quella terrestre. Sempre risalente allo Stilese, ma condiviso da Galileo e da Foscarini,

---

<sup>5</sup> Nel manoscritto mancano la dedica a Digby, l'avviso al lettore, gli ultimi due capitoli, le lunghe citazioni da Palingenio e il poema dedicato a Borel; i riferimenti bibliografici dati dalle annotazioni marginali sono in compenso più esaurienti di quelli forniti dal libro.

<sup>6</sup> Quest'ultima ipotesi è stata formulata da R. SHACKLETON nella sua introduzione a B. LE BOVIER FONTENELLE, *Entretiens sur la pluralité des mondes. Digression sur les anciens et les modernes*, a cura di R. Shakleton, Oxford 1955, la cui proposta è accettata anche da P. CHABBERT, *Pierre Borel (1620 ?-1671)*, cit., p. 320.

è il principio che guida la confutazione degli argomenti anti-copernicani derivanti dai testi sacri, confutazione prevalentemente diretta contro Melantone, essendo Borel protestante: nelle Scritture, Dio adegua il suo linguaggio a quello degli uomini. E' significativa l'assenza della seconda parte dell'argomentazione (la parola di Dio e la natura non si possono contraddire) e la presenza di una teoria potenzialmente più eterodossa: l'argomento galileiano, secondo il quale l'attenzione di Mosè è concentrata a indicarci la via della salvezza, diventa in Campanella la tesi secondo la quale nelle Scritture si trovano informazioni, anche scientifiche, che riguardano principalmente il nostro mondo (per questo non vi è descritta la creazione degli altri pianeti). In Borel si arriva all'affermazione, lungamente argomentata in seguito nella *Telluris theoria sacra* di Thomas Burnet, che la Bibbia descrive la creazione solo del nostro mondo. Le intenzioni dell'autore non sembrano altrettanto eversive di quelle del filosofo inglese, ma una teoria del genere permette facilmente di sostenere che, se il *Genesi* racconta solo la formazione della Terra, gli altri astri possono essersi formati con modalità e tempi diversi da quelli stabiliti dalla tradizione.

L'analogia Terra-Luna non è l'unico tipo di prova offerto da Borel in favore della pluralità dei mondi; ve ne sono almeno altri due che ricorrono con insistenza nel *Discours*. In primo luogo l'autore afferma più volte che questi corpi sarebbero vani se fossero sterili. Il finalismo implicito in questo tipo di impostazione è stemperato da un deciso atteggiamento anti-antropocentrico: non dobbiamo credere che tutto l'universo sia finalizzato a noi uomini. Del resto, la debolezza dei nostri ingegni (numerosi sono i rinvii a Montaigne) potrebbe impedirci di riconoscere lo scopo degli altri astri, ma ciò implica che esso non esista, come avviene nel caso delle Indie. Infine, citando Plutarco - chiamato in causa nel *Syntagma* di Gassendi in situazione analoga -, anche di fronte alle acque salate del mare saremmo portati a negare che esse possano ospitare esseri viventi.

L'ultimo tipo di prova deriva da Palingenio. La pluralità, anzi l'infinità, dei mondi è più conveniente alla gloria e alla bontà divine: perché un Dio onnipotente dovrebbe, infatti, limitare le sue forze a una certa misura? Se i mondi fossero finiti, da una parte la potenza divina rimarrebbe inutilizzata; dall'altra, se valessero le considerazioni aristoteliche e platoniche sull'unicità del mondo, se ne dovrebbe concludere che Dio agisce secondo necessità, mentre la sua volontà si estende a tutto ciò che non implica contraddizione.

Qual è la posizione di Borel rispetto ai contemporanei che, come lui, sostenevano la teoria della pluralità dei mondi? Bisogna in primo luogo sottolineare un particolare, presente anche in una sua fonte che viene occultata nel passaggio tra manoscritto e

stampa: il cultore di alchimia Jean Espagnet<sup>7</sup>. L'adesione al copernicanesimo e all'eliocentrismo è indubbia; la distinzione tra universo e mondi (intesi come pianeti abitati) è esplicita; meno chiaro è come si possa conciliare un modello infinitista, che si nutre di numerosi richiami a Democrito e Lucrezio, con la ripetuta affermazione che il Sole occupa il centro dell'universo. La soluzione, solo parzialmente soddisfacente, potrebbe essere fornita proprio dall'identificazione mondi-pianeti abitati: Borel probabilmente ritiene che gli infiniti astri (tutti gli astri, comprese le stelle fisse), di cui cerca di dimostrare l'esistenza, siano dei corpi opachi simili alla Terra, che ricevono luce dal Sole. A determinare l'assoluta preminenza di quest'ultimo rispetto agli altri corpi celesti concorrono motivi sia ermetici sia copernicani. Estremamente lontana sembra dunque la cosmologia bruniana, molto più intimamente legata al modello lucreziano, in cui all'infinità dei mondi si arriva sostenendo che ogni stella, essendo un Sole, è il centro di un sistema planetario. La presenza sia nel Nolano sia in Borel di argomenti infinitisti che partono dall'onnipotenza e suprema bontà di Dio è senza dubbio riconducibile all'utilizzazione di alcune fonti comuni (Plutarco e Palingenio) piuttosto che a un influsso diretto del primo sul secondo. L'estraneità alla tradizione bruniana sarebbe confermata dall'assoluta assenza, nel *Discours*, di ogni traccia di necessitarismo teologico - benché l'occasione sia fornita dal riassunto della teoria che identifica Dio e anima del mondo -, presente invece nella bruniana equivalenza di volontà e potenza divine. Quanto al richiamo a Democrito - di certo non marginale se si tiene conto anche del fatto che Borel organizza tutta la biografia di Descartes sul continuo raffronto con il filosofo greco - la sua presenza è forse dovuta, piuttosto che al desiderio di far rivivere alcune sue teorie, come l'atomismo e l'infinità dei sistemi stellari, al fascino dell'immagine tramandata dalla tradizione: Montaigne ne aveva fatto il modello dell'intellettuale che non si cura del diletteggio del volgo, anzi ne ride, e che si ispira all'analisi diretta della natura per sviluppare la sua filosofia<sup>8</sup>.

Tuttavia, proprio il continuo richiamo ai risultati della scienza contemporanea permette nonostante tutto di misurare la distanza tra Palingenio e Borel: basta leggere i brani dello *Zodiacus vitae* riportati in conclusione e confrontarli con i capitoli iniziali. Nel *Discours* manca ogni polarizzazione assiologica tra cieli perfetti, sedi di esseri superiori, e Terra imperfetta, sede dell'uomo; gli altri mondi sono dunque composti da elementi simili a quelli che vediamo nel nostro pianeta, ospitano

---

<sup>7</sup> I capitoli VI-IX del *Discours* seguono, spesso alla lettera, alcune pagine di J. ESPAGNET, *Enchiridion Physicae Restitutae, in quo verus Naturae conceptus exponitur, plurimique antiquae Philosophiae errores per canones et certas demonstrationes dilucide aperiuntur*, Parisiis 1623, pp. 191-96.

<sup>8</sup> La persistente presenza di Lucrezio nel *Discours* è stata sottolineata da P. ROSSI, *La scienza e la filosofia dei moderni. Aspetti della Rivoluzione scientifica*, Torino 1989, pp. 178-82.

fenomeni di generazione e corruzione, anzi sono essi stessi soggetti alla morte. Se anche i loro abitanti fossero più perfetti di noi, non rischierebbero mai di trasformarsi in divinità, dotate di corpi immortali e più belli, forti e lievi dei nostri, in esseri che godono di una sapienza, felicità, pace, piacere e luce tali da rendere il nostro mondo una mera ombra del loro.

Mi sembra dunque che il testo di Borel possa confermare i risultati di analisi più ampie del problema della pluralità dei mondi nel Seicento: la generalizzazione del sistema copernicano (dal mondo chiuso all'universo infinito) passa attraverso una serie di modelli intermedi e di compromesso, non sempre completamente coerenti. Un ruolo chiave gioca la convinzione dell'uniformità dell'universo, che permette di elaborare l'analogia tra la Terra e gli altri pianeti, a volte anche tra il Sole e le stelle fisse. Da questo punto di vista, Borel occupa una posizione singolare: accetta senza esitazioni il sistema eliocentrico e lo utilizza per mostrare le somiglianze tra la Terra e gli altri pianeti del sistema solare, mostrando di aver accolto il postulato di uniformità fisica dell'universo. Nello stesso tempo non compare traccia nel *Discours* di un altro elemento tipico della teoria della pluralità dei mondi, l'analogia tra le stelle e il Sole, e l'eliocentrismo sembra essere portato al punto di fare del Sole il centro non solo del nostro sistema planetario, ma di tutto l'universo. Contemporaneamente, appare la tesi dell'infinità dei mondi: mentre in Bruno, però, tale teoria, pur nascendo sul terreno metafisico, si coniuga con una cosmologia con essa coerente, in Borel contrasta con la descrizione dell'universo che sembra emergere dalla sue pagine. In generale, l'impressione che il *Discours* lascia sul lettore è quella della farraginosità: le tesi che tale testo difende non sono di certo originali, tuttavia neanche banali e scontate<sup>9</sup>; la linearità della struttura argomentativa è tuttavia offuscata dalla presenza di un gran numero di fonti, spesso non omogenee. L'impressione di disordine è aumentata dal fatto che le prove addotte non vengono organizzate ed esposte secondo l'importanza conferita loro dall'autore. Di conseguenza, quando queste collidono (per esempio: Borel accosta la teoria dell'uniformità dello spazio e la convinzione che il Sole sia il centro dell'universo), non si riesce a risolvere la contraddizione facendo prevalere l'una o l'altra.

Quanto alla presenza di prove a favore della pluralità dei mondi che hanno un fondamento teleologico, non dobbiamo trarne motivo per scandalizzarci: nel Seicento, la critica dell'antropocentrismo (e il richiamo all'importanza, in tale senso, della scoperta del Nuovo Mondo) si accompagna quasi sempre all'utilizzazione di argomenti finalistici; un rigoroso rifiuto di indagare gli scopi della natura è

---

<sup>9</sup> Alcune tesi di Borel sono conformi al pensiero scientifico e filosofico più avanzato del suo tempo: lo ha messo in luce M.-R. CARRÉ, *A Man between Two Worlds: Pierre Borel and His "Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes" of 1657*, "Isis", LXV, 1974, 228, pp. 322-35. Tuttavia, mi sembra eccessivo il richiamo al meccanicismo e alla ragione cartesiana (ivi, pp. 323-24).

appannaggio di pochi - Galileo, Descartes, Cyrano e Spinoza. Forse l'elemento che più avvicina Borel alla tradizione della rivoluzione scientifica è la rivendicazione di indipendenza dell'indagine naturale rispetto ai dettami del testo biblico: è una scelta che viene sempre coerentemente mantenuta nel *Discours*. Siamo dunque in presenza di un testo che sembra muoversi secondo linee inconsapevolmente contraddittorie: da un lato Borel si richiama alle teorie infinitiste di Palingenio e talvolta traccia un rapporto Dio-mondo che sembra dare adito all'accusa di necessitarismo telogico<sup>10</sup>; dall'altro, pur non esponendo una struttura cosmologica coerente, fa intravedere un'utilizzazione apologetica della teoria della pluralità dei mondi che si affermerà a partire dalla fine del Seicento.

### **Nota bibliografica.**

#### Edizioni e traduzioni del *Discours nouveau*:

P. BOREL, *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes, que les astres sont des terres habitées et la terre une Estoille, qu'elle est hors du centre du Monde dans le troisieme ciel et se tourne devant le Soleil qui est fixe et autres choses tres curieuses*, Genève 1657.

\*\*\*\* Genève 1659.

P. BOREL, *A New Treatise proving a Multiplicity of Worlds, that the planets are regions inhabited, and the earth a star, and that it is out of the center of the world in the third heaven, and turns round before the sun which is fixed. And other most rare and curious things. Translated from French by D. Sashott*, London 1658.

#### Studi su Borel:

AA. VV., *Dictionnaire de biographie française*, a cura di M. Prevost e R. D'Amat, t. IV, Paris 1954.

M.-R. CARRE, *A Man between Two Worlds: Pierre Borel and His "Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes" of 1657*, "Isis", LXV, 1974, 228, pp. 322-35.

P. CHABBERT, *Pierre Borel (1620 ?-1671)*, "Revue d'histoire des sciences", XXI, 1968, 4, pp. 303-43.

S. J. DICK, *Plurality of the worlds. The origins of extraterrestrial life debate from Democritus to Kant*, Cambridge 1982.

B. LE BOVIER FONTENELLE, *Entretiens sur la pluralité des mondes. Digression sur les anciens et les modernes*, a cura di R. Shakleton, Oxford 1955.

E. HAAG, *La France Protestante*, v. II, Paris 1879.

---

<sup>10</sup> E. HART ritiene che nel Seicento si produca una confusione tra la divinità e l'infinito spaziale e che Borel abbia, su questo problema una posizione oscillante e non consequenziale: *Cyrano de Bergerac and the polemics of modernity*, New York-London 1970, pp. 92-93.

E. HART, *Cyrano de Bergerac and the polemics of modernity*, New York-London 1970.

É. JOLIBOIS, *Pierre Borel*, "Revue historique, scientifique et littéraire du Département du Tarn", III, 1881, pp. 132-33 e 166.

M. NAYRAL, *Bibliographie Castraise*, v. I, Castres 1833.

J. P. NICERON, *Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres dans la République des Lettres*, v. XXXVI, Paris 1736.

M. L. PUECH-MILHAU, *Pierre Borel*, "Revue du Tarn", V, 1936, pp. 278-80.

P. ROSSI, *La scienza e la filosofia dei moderni. Aspetti della Rivoluzione scientifica*, Torino 1989.

B. TAILHADES, *Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes. Par Pierre Borel*, "Bulletin de la Commission des antiquités de la ville de Castres et du Département du Tarn", I, 1878, pp. 166-69.