



TRE TEORIE SULL'ORIGINE DELLA SCIENZA: AUTOGENA, TEOLOGICA E MAGICA

Riccardo Campa

Jagiellonian University in Krakow

riccardo.campa@uj.edu.pl

ENGLISH TITLE: THREE THEORIES ON THE ORIGIN OF SCIENCE:
AUTOGENIC, THEOLOGICAL, AND MAGICAL

ABSTRACT

There is a historiographical dispute that has been dragging on for at least three centuries and shows no sign of reaching an easy resolution, having become heavily ideologized. The dispute revolves around a question as simple as it is tricky: is scientific development the result of the dechristianization of Europe, or is it rather the ripest fruit of Christian civilization? The first thesis—which we shall call the ‘theory of the autogenous origin of science’—was staunchly defended by Enlightenment thinkers, who portrayed Christian doctrine as a hindrance to scientific progress. The second thesis—here referred to as the ‘theory of the theological origin of science’—was mainly supported by Christian scholars, who emphasized the contribution of Church men to the advancement of science starting already in the Middle Ages. This article presents arguments in support of both theories, analyzing in particular the works of Bailly, Condorcet, and d’Holbach for the Enlightenment view, and of De Maistre, Duhem, and Jaki for the Catholic perspective. Subsequently, a third theory or narrative is introduced, which rejects both previous hypotheses and identifies magic as the source of scientific thought. By way of example, the ‘theory of the magical origin of science’ is illustrated through the works of Thorndike. In the conclusion, it is shown that all three theories contain partial truths as well as limitations.

KEYWORDS: Science, Religion, Magic, Enlightenment, Catholic Church, Positivism, Anthropology, Sociology of Knowledge

1. IL PROBLEMA

C'è una disputa storiografica che si trascina da almeno tre secoli e non promette di trovare facile soluzione, essendo ormai fortemente ideologizzata. La disputa gira intorno a una domanda tanto semplice quanto insidiosa: lo sviluppo scientifico è il risultato della scristianizzazione dell'Europa o è piuttosto il frutto più maturo della civiltà cristiana? La prima tesi è stata risolutamente sostenuta dai pensatori illuministi, che hanno rappresentato la dottrina cristiana come un freno allo sviluppo scientifico, mentre la seconda è stata sostenuta soprattutto da studiosi cristiani, che hanno posto l'accento sull'apporto degli uomini di Chiesa al progresso delle scienze già a partire dal Medioevo. Diciamo subito, per mettere le mani avanti, che non coltiviamo affatto l'illusione di poter risolvere il dilemma con questo articolo, in un senso o nell'altro. Anzi, anticipiamo che la presente ricerca complicherà il quadro analitico, mostrando che, accanto alle due teorie che affermano rispettivamente il ruolo negativo e positivo del *milieu* culturale cristiano, ve n'è una terza che considera poco rilevanti tanto la secolarizzazione quanto il cristianesimo e indica piuttosto nel pensiero magico pagano la *source* primigenia della concezione scientifica del mondo. È una tesi che, non meno delle prime due, è stata contestata, ma ha finito per mettere solide radici nella pubblicistica scientifica. Perciò, il titolo dell'articolo parla di tre teorie e non due, ma alla complicazione del quadro vogliamo arrivare per gradi.

Tornando alla dicotomia iniziale, chiameremo "teoria dell'origine auto-gena della scienza" quella messa in forma dai pensatori illuministi e in parte recepita dai teorici positivisti e "teoria dell'origine teologica della scienza" quella proposta dagli storici cristiani, in particolare cattolici.

Quattro ulteriori precisazioni si rendono necessarie. La prima è che qui, insieme al termine "teoria", utilizzeremo il concetto sociologico di "narrazione" per indicare ogni discorso coerente che racconta e interpreta esperienze cronologicamente ordinate con l'intento di costruire significati e identità. In parole semplici, la narrazione mette in fila gli esempi che confermerebbero la teoria. Utilizziamo il termine nel suo significato tecnico, senza alcun intento denigratorio. In altre parole, se parleremo di "narrazione illuministica" o di "narrazione cattolica", non significa che stiamo sminuendo a priori la portata esplicativa delle teorie su cui dette narrazioni fanno perno. L'adozione di questa terminologia sociologica si spiega col fatto che intendiamo assumere una posizione neutrale proprio rispetto agli intenti identitari che si celano dietro le teorie. Intendiamo ricostruire il dibattito e presentare nel modo più onesto possibile gli schieramenti e i loro movimenti sul campo di battaglia, lasciando al lettore la decisione sulla "verità ultima".

La seconda precisazione è una conseguenza di quanto appena detto. Questa non è una ricerca nel campo della *storia della scienza*. È una ricerca nel

campo della *storia delle idee storiografiche*, vale a dire *una storia di storie*. Si tratta, nello stesso tempo, di un contributo alla *sociologia della conoscenza*, se si prende come definizione della disciplina quella di “storia delle idee orientata sociologicamente”, proposta dal suo fondatore Karl Mannheim¹. Detto in altri termini, rispetto al campo della storia della scienza, la nostra prospettiva è meta-analitica. Ciò significa che le fonti ausiliarie o secondarie dello storico della scienza, nella nostra ricerca sono fonti primarie. Sia chiaro che la nostra equidistanza non deve essere vista come una posizione di comodo. Essa ambisce a essere un trampolino per giungere a una nuova consapevolezza teorica, della quale daremo ragguagli nelle conclusioni.

La terza precisazione è che qui non parleremo di *tutti gli autori e le opere* che espongono e sostengono le diverse interpretazioni – compito che sarebbe impossibile da portare a termine nello spazio di un articolo, per quanto lungo possa essere. Qui, vogliamo ricostruire e mettere a confronto le narrazioni sull’origine della scienza in un quadro sinottico. Dato che gli argomenti tendono a ripetersi e a spostarsi da un’opera all’altra, da un autore all’altro, l’obiettivo può essere raggiunto attraverso un *approccio esemplificativo*. Abbiamo perciò selezionato alcuni autori di grande caratura che si sono occupati della questione in modo sistematico o comunque prima di altri. Per “autori di grande caratura” intendiamo studiosi che hanno conquistato un posto nella manualistica o che hanno aperto una via alla ricerca. Si tratta naturalmente di un criterio imperfetto che lascia spazio a valutazioni soggettive, ma il problema della rappresentatività negli approcci esemplificativi è difficilmente risolvibile in modo oggettivo. Anche il criterio scientometrico delle citazioni, apparentemente oggettivo giacché quantitativo, offre il fianco a critiche nell’ottica della storia delle idee, perché non tutte le citazioni si equivalgono sul piano qualitativo.

Precisiamo infine che, proprio perché mettiamo a confronto diverse narrazioni con l’intenzione di mantenere un punto di vista equidistante, non proporremo una nostra definizione a priori dei termini-concetti basilari del discorso, in particolare quelli di “cristianesimo” e “scienza”. Sarebbe un errore metodologico capitale nell’ottica della sociologia della conoscenza o della storia sociologica delle idee, poiché una definizione *ex ante* ipotecherebbe la valutazione finale delle narrazioni. In altri termini, equivarrebbe a decidere già in partenza chi deve “vincere”. Non ci vuole molto a capire che, se lo storico delle idee si mette al posto di Dio e dall’alto di una presunta (e presuntuosa) onniscienza decide a priori qual è “il vero cristianesimo” o “la vera scienza”, poi il discorso diventa circolare e del tutto arbitrario. Per rimanere al nostro esempio, poiché il cristianesimo e la scienza sono cambiati nel corso del

¹ K. Mannheim, *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*, Routledge & Kegan Paul, London and Henley 1979 (1936), p. 69.

tempo, lo storico delle idee deve ricostruire qual è stata considerata l'essenza del cristianesimo o l'essenza della scienza dai vari autori che studia, *sul piano della storia* e non in una dimensione trascendente alla quale non ha accesso, se non nelle proprie illusioni.

2. TEORIA DELL'ORIGINE AUTOGENA DELLA SCIENZA

La teoria dell'origine autogena della scienza inizia ad affermarsi già durante la rivoluzione scientifica. Giunta a maturazione nel XVII secolo, la rivoluzione scientifica manda letteralmente all'aria non solo l'immagine che l'uomo si era fatto del cosmo e della sua posizione in esso, ma pone anche le basi dei profondi rivolgimenti politici e sociali che seguiranno. Non stupisce, allora, che questo evento abbia suscitato da subito un vasto dibattito. Alla base di questa teoria c'è l'idea che la scienza sia una forma di conoscenza radicalmente diversa da tutte le altre che l'hanno preceduta e, in particolare, dalla filosofia e dalla religione. Quest'idea prende compiutamente corpo nel pensiero di Francesco Bacone, Lord di Verulamio, si diffonde durante l'illuminismo e si afferma definitivamente con il positivismo. Ci sono, naturalmente, dei distinguo da fare. Bacone e gli illuministi mettono in atto un'opera di demolizione delle forme di conoscenza che hanno preceduto la scienza per affermare il valore di quest'ultima. I positivisti, invece, cessano di essere critici nei confronti di tutto il passato, accettando l'idea che per l'umanità fosse inevitabile passare attraverso una fase fanciullesca in cui imperano magia e religione, seguita da una fase giovanile in cui domina il pensiero metafisico, per arrivare infine alla fase adulta, matura e definitiva che sancisce il regno della scienza positiva.

Se la riflessione sulla rivoluzione scientifica inizia già durante il suo svolgimento, è pure vero che il dibattito letteralmente “esplode” nel secolo XVIII, la cosiddetta “Età dei Lumi”. Sono, infatti, i *philosophes* illuministi a elaborare la prima narrazione coerente sui fatti del secolo precedente. E la loro tesi storiografica è perentoria: la rivoluzione scientifica è il risultato della scristianizzazione, o – se si preferisce – del montante sentimento a-cristiano, e non di rado anticristiano, che si diffonde tra le élite intellettuali del vecchio continente a cominciare dalla fine del Medioevo.

Il concetto stesso di “rivoluzione scientifica” nasce nel XVIII secolo. Come ha mostrato I. Bernard Cohen, il termine non è stato retrospettivamente e forzatamente applicato agli eventi del passato dagli storici contemporanei, come spesso si è udito dire, ma è stato forgiato proprio dagli illuministi nell'immediatezza degli eventi².

² I. B. Cohen, *Revolution in Science*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cam-

2.1. La narrazione di Jean Sylvain Bailly

Per fare un primo esempio, il concetto di rivoluzione scientifica trova ampio spazio negli studi di Jean Sylvain Bailly, storico dell'astronomia e massone. Sottolineiamo l'affiliazione massonica, perché la disputa storiografica di cui stiamo parlando si innesta in gran parte sullo scontro ideologico che oppone la libera muratoria al cattolicesimo tradizionalista. Per entrare nel merito, nella sua *Storia dell'astronomia*, Bailly trasla il concetto di rivoluzione dall'ambito politico-morale all'ambito scientifico. Nell'incipit del capitolo XIII, infatti, scrive: «Dopo un lungo giro eccoci in Europa. Questa è ora la patria della scienza e delle arti. [...] L'edificio dell'Astronomia, fondato nelle prime età, rovesciato dalle rivoluzioni fisiche e morali, conservato in ruderi dagli antichi popoli dell'Asia, rilevato in parte in Alessandria e dagli Arabi, deve la sua grandezza all'Europa»³. E aggiunge: «L'Italia e l'Alemagna hanno cominciata, la Francia e l'Inghilterra han sollecitata la costruzione: ora tutte le nazioni vi lavoran di concerto; l'edificio ancora s'inalza, né si può dire dove si ha da fermare il fastigio della sua altezza maestosa»⁴.

Non solo quello di "rivoluzione", ma il concetto stesso di "progresso" inteso come crescita indefinita della conoscenza compare, dunque, in quest'opera. Si badi che, nel frammento sopra riportato, il termine "rivoluzione" è applicato agli sconvolgimenti naturali e morali che hanno spazzato via la civiltà antediluviana. Bailly, leggendo attentamente i testi antichi e, presupponendo che molte delle notizie in essi contenute non fossero miti ma fatti realmente accaduti, era convinto che sulla terra fosse esistita una civiltà avanzata nelle arti e nelle scienze poi scomparsa, «un popolo anteriore, distrutto da qualche grande rivoluzione»⁵. L'Europa moderna sarebbe infine riuscita, con grande fatica, a *ritornare* a quel livello di sapienza. Il progresso, nella concezione di Bailly, non è dunque lineare dal punto Alfa al punto Omega. C'è un generale movimento in avanti della storia umana, nel quale trovano però spazio fasi alterne di progresso e di regresso che, nella sua opera, lo storico francese puntualmente sottolinea.

La tarda Antichità e l'Età di Mezzo sono da lui viste come fasi di regresso. Più precisamente – per Bailly come per Bacone – ci sono gli Antichi e i Moderni, mentre quello che oggi chiamiamo "Medio Evo" è soltanto una fase di transizione. In un'opera di duecentottantanove pagine (ci riferiamo alla traduzione italiana), lo storico francese dedica soltanto cinque pagine all'Età di Mezzo, ovvero al periodo che va dalla caduta dell'Impero romano all'opera di

bridge MA & London, pp. 42–43.

³ J. S. Bailly, *La storia dell'astronomia. Ridotta in compendio dal signor Francesco Milizia*, A spese Remondini di Venezia, Bassano 1791, p. 81.

⁴ Ibidem.

⁵ Ivi, p. 3.

Copernico. Si sforza di trovare contributi positivi all'astronomia. Elogia Carlo Magno e Federico II per le buone intenzioni mostrate nei confronti della scienza, richiama l'importanza delle Tavole Alfonsine, nate dalla collaborazione di cristiani, ebrei e musulmani, sotto il patronato di Alfonso X Re di Castiglia, menziona gli studi di Alberto Magno, che però, a suo dire, «non inventò niente», nonché il gran genio di Ruggero Bacone, che mise mano alla scienza sperimentale, ma al contempo si dedicò alle «fatuità dell'Astrologia e dell'Alchimia»⁶. Agli occhi di Bailly, il contributo del Dottor Ammirabile e dei suoi contemporanei non è che «un prodigio in quel secolo d'ignoranza»⁷. Si tratta di un giudizio piuttosto lapidario, forse ingeneroso, che nell'epoca dei Lumi era largamente condiviso.

La musica cambia nel Rinascimento. Dicevamo che il concetto di rivoluzione viene inizialmente applicato tanto ai progressi quanto ai regressi della civiltà, nel senso di cambiamento radicale repentino. Quando prende a parlare del contributo di Copernico, Bailly lo utilizza in un'accezione progressiva, scrivendo quanto segue: «Convenne distruggere un sistema approvato per tutto il mondo, e rovesciare il trono di Tolomeo che avea ricevuti gli omaggi di quattordici secoli. Le difficoltà producon il coraggio, le intraprese ardite danno forze proporzionate. Un sedizioso dà il segno, e la rivoluzione si fa»⁸.

Copernico fu dunque il sedizioso che diede avvio alla rivoluzione scientifica, portata poi a conclusione da Galileo Galilei, Giovanni Keplero, Renato Cartesio, Isaac Newton e altri. Ma Bailly si premura sempre di ricordare che gli ingegni europei non fecero altro che riscoprire un'antichissima conoscenza andata perduta, spazzando via gli errori che si erano accumulati tra le due epoche. Parlando del suo connazionale Cartesio, lo studioso scrive: «Distrusse tutto per ricostruir tutto. Con questo suo coraggio la ragione montò sul trono, per iscegliere verità evidenti. Così egli stabilì l'epoca del risorgimento delle Scienze, e de' loro rapidi progressi»⁹.

Nel complesso, come rileva lo stesso Cohen, Bailly fa riferimento a una grande rivoluzione scientifica, detta Copernicana, che nell'arco di settant'anni mette a soqquadro l'intero edificio delle conoscenze umane in campo astronomico¹⁰, e a una serie di micro-rivoluzioni generate dall'invenzione di nuovi strumenti d'indagine (per esempio telescopi sempre più potenti)¹¹.

In ogni caso, per l'astronomo francese, con la modernità la scienza non nasce, risorge. Il che suggerisce che, per lui, la ricerca scientifica fondata sull'uso della ragione e dei sensi è una caratteristica innata dell'uomo, una

⁶ Ivi, p. 83.

⁷ Ibidem.

⁸ Ivi, p. 88.

⁹ Ivi, p. 143.

¹⁰ I. B. Cohen, *Revolution in Science*, cit., p. 77.

¹¹ J. S. Bailly, *La storia dell'astronomia*, cit., p. 150 e p. 284.

necessità radicata nella natura umana che soltanto eventi accidentali come una catastrofe naturale o il dominio di una religione oscurantista possono temporaneamente bloccare.

2.2. *La narrazione di Nicolas de Condorcet*

Anche se è patrimonio comune degli illuministi, il concetto di progresso è fortemente legato al nome di Nicolas de Condorcet, se non altro perché compare nel titolo della sua opera più nota: *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*. Filosofo, matematico, studioso in particolare del calcolo integrale e infinitesimale, nonché francese e framassone al pari di Bailly, Condorcet accentua decisamente il carattere anticristiano della narrazione già messa in forma dal connazionale. Per il matematico francese non solo il cristianesimo non ha portato alcun beneficio ai progressi della scienza, ma li ha persino ostacolati. Queste le sue parole:

Il disprezzo per le scienze umane era una delle principali caratteristiche del cristianesimo. Questo doveva vendicarsi degli oltraggi ricevuti dalla filosofia. Temeva quello spirito d'analisi e di dubbio, e quella fiducia nella propria ragione, flagello di tutte le credenze religiose. Gli apporti delle scienze naturali gli erano anzi odiosi e sospetti, in quanto molto pericolosi per il successo dei miracoli. E non esiste religione che non costringa i suoi adepti a divorare qualche assurdità fisica. Di fatto il trionfo del cristianesimo è stato il segnale dell'intera decadenza, sia delle scienze che della filosofia¹².

Per “scienze umane”, l'autore non intende le discipline umanistiche come distinte dalle scienze naturali, secondo la terminologia odierna, quanto la conoscenza che deriva dalle ricerche dell'uomo in tutti i campi come opposta o perlomeno differente rispetto a quella rivelata da Dio. Si badi che l'autore parla di *decadenza* delle scienze e della filosofia. Proprio come Bailly, Condorcet è convinto che prima del cristianesimo le scienze esistessero, tanto è vero che insiste molto sul fatto che le antiche conoscenze avrebbero potuto salvarsi e prosperare se fosse esistita la stampa¹³. Sulla crucialità dell'invenzione dell'arte tipografica per i progressi delle scienze e dell'umanità, il *philosophe* francese insiste in tutta l'opera. Gli antichi avevano una scienza di tutto rispetto ma andò in gran parte perduta, perché delle opere più preziose esistevano solo manoscritti, talvolta in copia unica. I roghi di libri e biblioteche antiche, spesso intenzionalmente orditi da cristiani, ci impediscono ora di comprendere l'alto livello scientifico raggiunto dai nostri antenati.

¹² Condorcet, *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*, Rizzoli, Milano 1989, p. 196.

¹³ Ibidem.

Sennonché, i protagonisti della rivoluzione scientifica, per quanto perseguitati e in odore di eresia, erano comunque nominalmente “cristiani”. Copernico era un canonico cattolico nominato dallo zio vescovo nella cattedrale di Frauenburg, Tommaso Campanella e Giordano Bruno erano frati dell'ordine domenicano, Cartesio aveva frequentato il prestigioso collegio dei gesuiti a La Flèche, Tycho Brahe era un luterano osservante tanto che le sue spoglie sono sepolte nella chiesa di Santa Maria di Týn a Praga, Keplero voleva diventare un ministro di culto e insegnava in una scuola protestante, mentre Newton si è sempre definito cristiano, nonostante la sua personale fede fosse piuttosto lontana dall'Anglicanesimo nel quale era stato educato. Insomma, se un'interpretazione “anticlericale”, ossia che addita la Chiesa cattolica o quelle protestanti come freno ai progressi della scienza, può trovare supporto in documenti storici attendibili (*in primis*, i verbali dei processi dell'Inquisizione), un'interpretazione “anticristiana” si deve reggere su ben altri argomenti.

L'argomento utilizzato da Condorcet – e spesso ripreso nei secoli successivi – è che l'identità religiosa pubblica degli uomini di scienza dice ben poco sulle loro reali credenze. Non si deve scordare che essi vivevano in un'epoca in cui *non si poteva non dirsi cristiani*, nel senso legale (più che filosofico) dell'espressione. I sapienti del passato e i membri delle élite erano costretti a dissimulare le proprie convinzioni in materia religiosa, per non incorrere nelle ire del popolo ignorante o nella repressione del braccio secolare della Chiesa. Per Condorcet, non ci sono dubbi sul fatto che «esisteva già una categoria di persone che, al di sopra di tutte le superstizioni, si accontentava di disprezzarle in segreto, o si permetteva al massimo di ricoprirle, di sfuggita di un senso di ridicolo reso più pungente da un velo di rispetto con cui accuratamente lo mascherava»¹⁴. Insomma, l'interpretazione letterale di certe affermazioni pubbliche sarebbe fuorviante. Lo stesso clero, o almeno parte di esso, comprendeva bene il carattere ironico di certe genuflessioni verbali, ma lo tollerava perché sapeva bene che esse erano destinate al divertimento dei grandi e dei letterati e che il volgo bigotto non avrebbe mai colto certe ironie.

Insomma, Condorcet era convinto che il cristianesimo non fosse altro che una superstizione e gli pareva persino impossibile che un uomo di scienza potesse credere al contempo nelle leggi della fisica e nei miracoli. Tuttavia, questo non faceva di lui un ateo. Questo lo capiamo quando porta il primo esempio di dissimulazione. Abbiamo visto che Bailly mette tra i “buoni” Federico II di Svevia, ricordando il suo ruolo di fondatore di università. Sappiamo tutti dello scontro tra Impero e Papato, nella lotta per le Investiture. In virtù di tale scontro, Federico II è passato alla storia come anticlericale, giammai come anticristiano. Questa lettura è però respinta da Condorcet. Nella sua interpretazione, l'Imperatore del Sacro Romano Impero era tanto anticristiano quanto

¹⁴ Ivi, p. 214.

anticlericale. Non per questo era, però, irreligioso. Si può, infatti, essere credenti senza essere cristiani. Stupor mundi sarebbe anzi stato il regnante che ha riportato la religione sulla giusta strada, dopo secoli di menzogne.

Federico II è stato sospettato di essere ciò che i nostri sacerdoti del diciottesimo secolo hanno, poi, chiamato, un “filosofo”. Il papa lo ha accusato, davanti a tutte le nazioni, di aver giudicato favole politiche le religioni di Mosè, di Gesù e di Maometto. Si attribuiva al suo cancellier Pier delle Vigne il libro immaginario dei *Tre impostori*. Ma già il titolo, da solo, denunciava l'esistenza di un'opinione, naturale risultato dell'esame di queste tre credenze che, nate dalla stessa fonte, non erano che la corruzione di un culto maggiormente puro tributato da popoli più antichi all'anima universale del Mondo¹⁵.

Qui si delinea il tipo di spiritualità che caratterizza il deismo (e, in taluni casi, il panteismo) illuminista. Si mette a confronto il “Dio dei Filosofi” e il “Dio dei Profeti”. Il primo è rivelato dalla ragione, il secondo dalla rivelazione. Il primo è l'*anima Mundi*, di cui parlano Platone e i neoplatonici, il secondo è l'essere personale di cui parlano le Sacre Scritture. Il primo è vero, il secondo è un'impostura. Anche questa forma di spiritualità è vista come un *ritorno* alla verità. Non meglio precisati “popoli antichi” non solo conoscevano già le leggi dell'astronomia, come sostiene anche Bailly, ma conoscevano già anche la religione naturale e razionale. Il riferimento implicito è ai concetti di *Prisca theologia* e *Philosophia perennis*.

E come si sarebbe giunti alla rivoluzione scientifica, considerando che i dotti non potevano parlare troppo apertamente delle proprie credenze? Secondo Condorcet, il momento chiave è la caduta di Costantinopoli. In quel momento, i letterati greci, per sfuggire alla dominazione turca cercano rifugio in Italia, portandosi appresso preziosissimi libri. Molti di questi libri sono antecedenti all'epoca bizantina. E molti sono libri di scienza. Si badi che quelli di “progresso” e di “scienza” sono due concetti distinti. Gli antichi Greci avevano notoriamente una concezione circolare, non lineare, del tempo ma ciò non impediva loro di fare scoperte scientifiche. Del resto, gli illuministi concepiscono un movimento in avanti della storia, ma – come abbiamo visto – ammettono che possa includere alti e bassi, fasi di progresso e di regresso. Se una catastrofe naturale o sociale porta a dimenticare l'idrostatica di Archimede, ciò non significa che quella teoria non fosse scientifica al momento dell'elaborazione e non lo sia tuttora, solo perché non s'innesta in un movimento progressivo della storia. Analogamente, se un asteroide dovesse colpire domani rovinosamente la terra, la fine dell'umanità non cancellerebbe la scientificità dell'equazione di Einstein che stabilisce la relazione tra l'energia e la massa di un sistema fisico.

¹⁵ Ibidem.

Per Condorcet, se il cristianesimo non ha messo definitivamente la parola fine ai progressi dello spirito umano è proprio grazie alla riscoperta degli studi realizzati dagli antichi scienziati pagani. Scrive, infatti, che «la lettura di Euclide, di Archimede, di Diofanto, d'Ippocrate, hanno dato nuova linfa al genio della geometria e della fisica. E le opinioni anticristiane dei filosofi hanno risvegliato le idee, quasi spente, degli antichi diritti della ragione umana»¹⁶.

In definitiva, Condorcet aderisce a quella che abbiamo tentativamente chiamato “narrazione illuministica” della storia della scienza che, a sua volta, fa leva sulla concezione autogena del pensiero scientifico. Quest'ultimo è un fenomeno naturale, non meno della natura che studia. Quella illuministica è, nondimeno, una narrazione che denuncia il carattere contronatura del cristianesimo. Per i *philosophes*, fu dunque l'anticristianesimo a produrre la rivoluzione scientifica, non il mero anticlericalismo e giammai il cristianesimo stesso.

2.3. La narrazione di Paul Thiry, Baron d'Holbach

Questa tesi la ritroviamo, persino accentuata, nelle opere di molti altri filosofi illuministi francesi, come Voltaire, Denis Diderot, Jean Le Rond D'Alembert e Paul Thiry, Baron d'Holbach. Per fornire un terzo e ultimo esempio, esamineremo proprio il contributo di d'Holbach. L'opera principale del barone è senza dubbio il *Système de la Nature ou Des Lois du Monde physique & du Monde moral*, del quale comparvero a breve distanza l'una dall'altra due edizioni nel 1770¹⁷. Per proteggersi da possibili persecuzioni, l'autore si nascose dietro lo pseudonimo Jean-Baptiste Mirabaud e fece imprimere sul volume un falso luogo di stampa: Londra.

Il *Sistema della natura* rappresenta una visione completamente materialistica, deterministica e atea del mondo. D'Holbach sostiene che tutto ciò che esiste è “natura” e quest'ultima è composta unicamente da materia in movimento, governata da leggi meccaniche e fisiche, senza che avvenga alcun intervento divino o spirituale. Newton e Cartesio hanno avuto bisogno di Dio, rispettivamente per mantenere l'ordine cosmico e per muovere il mondo, perché consideravano inerte la materia, ma per il barone franco-tedesco questa è una concezione errata. La materia non è inerte, possiede forze interne, come attrazione, repulsione e movimento. Le leggi necessarie del mondo bastano dunque a spiegare tutti i fenomeni naturali.

L'opera è, però, molto più di una rappresentazione naturalistica del mondo. Contiene, infatti, anche un'esortazione a studiare la natura senza pregiudizi, precipuamente di tipo religioso. D'Holbach critica duramente la reli-

¹⁶ Ivi, pp. 228–229.

¹⁷ P. H. Thiry d'Holbach, *Sistema della natura*, a cura di A. Negri, UTET, Torino 1978.

gione rivelata, in particolare il cristianesimo, accusandola di ostacolare la conoscenza e la libertà. Invita a liberarsi da dogmi e superstizioni per osservare la natura con la sola guida della ragione. Oltre a promuovere un approccio razionale alla realtà, fondato sull'osservazione, sull'esperienza e sulla logica, nonché scevro di ogni spiegazione trascendente, l'opera sviluppa una critica politica e morale alla mentalità del tempo, assurgendo a manifesto per una riforma dell'uomo e della società.

Alcuni dei temi sviluppati nel *Sistema della natura* erano già apparsi in opere antecedenti, in particolare nel volume *Il Cristianesimo svelato* (*Le Christianisme dévoilé*)¹⁸. D'Holbach aveva firmato anche quel volume con uno pseudonimo, o meglio con un nome altrui, quello di Nicolas-Antoine Boulanger (1722–1759), ingegnere, filosofo e uomo di lettere francese noto per le sue critiche al cristianesimo. La reale paternità del libro sarà successivamente stabilita dagli esperti sulla base dello stile di scrittura e di altre circostanze. Anche la data di stampa impressa sul volume è falsa. È noto, infatti, che alcune parti del libro fossero pronte non prima del 1761, mentre la stampa integrale del volume avvenne ad Amsterdam nel 1766, con una falsa datazione al 1756 per dare maggiore verosimiglianza all'attribuzione a Boulanger, deceduto nel 1759. L'autore non firmò *Il Cristianesimo svelato* con il proprio nome, non solo per timore della repressione e della censura, che pure erano un pericolo reale ai suoi tempi, ma anche per coerenza con una visione impersonale e disinteressata della diffusione del pensiero: d'Holbach, infatti, era privo di vanità e animato esclusivamente dal desiderio di promuovere un cambiamento culturale e sociale.

Se il *Sistema della Natura* rappresenta la sintesi filosofica più ampia del pensiero d'holbachiano, *Il Cristianesimo svelato* ne costituisce una sorta di premessa polemica. Il libro critica la religione cristiana come irrazionale, oppressiva e incompatibile con la morale naturale. È più diretto e concentrato sulla religione, rispetto all'opera magna. Proprio per questo, per illustrare in dettaglio la concezione autogena della scienza di d'Holbach, faremo maggiore riferimento a *Le Christianisme dévoilé*.

Nella sua introduzione all'edizione italiana, Carlo Tamagnone mette in luce alcuni aspetti biografici che aiutano a comprendere perché d'Holbach vedesse nella religione cristiana un freno al progresso delle scienze e delle arti. Questa visione derivava in parte dalla formazione scientifica del filosofo franco-tedesco. D'Holbach aveva studiato scienze naturali presso l'Università di Leida nei Paesi Bassi fino all'età di ventiquattro anni e, dopo il trasferimento a Parigi nel 1749, aveva ereditato dal ricco zio il titolo nobiliare e due proprietà: una nella capitale e una nei dintorni, a Heeze. Dotato di solide com-

¹⁸ P. H. Thiry d'Holbach, *Il Cristianesimo svelato. Analisi dei principi e degli effetti della religione cristiana*, a cura di Carlo Tamagnone, trad. di Franco Virzo, Diderotiana Editrice, 2012.

petenze scientifiche in chimica, geologia e storia naturale, lo studioso franco-tedesco aveva un'impostazione culturale più improntata alla scienza che alle *artes liberales*. Non brillava, infatti, dal punto di vista dello stile letterario, né mostrava di avere una conoscenza approfondita delle materie filosofiche e teologiche. Il curatore del libro osserva che d'Holbach tende a reiterare argomentazioni simili, perché il suo repertorio teorico era piuttosto circoscritto. Alla base della sua posizione, vi era un rifiuto precoce della religione, vista come un insieme di superstizioni che ostacolavano l'accesso alla conoscenza. Sebbene alcune delle sue critiche alla Bibbia o alla figura di Cristo possano oggi apparire ingenuie, esse avevano all'epoca un carattere rivoluzionario, proprio perché rompevano un tabù.

Tamagnone ricorda anche l'attività del salotto culturale che d'Holbach organizzò regolarmente a Parigi, tra il 1750 e il 1780. Il cenacolo fu frequentato da figure di spicco dell'Illuminismo europeo e americano, tra cui Ferdinando Galiani, Cesare Beccaria, David Hume, Adam Smith, Edward Gibbon e Benjamin Franklin. Il curatore infine ipotizza che in gioventù d'Holbach fosse attratto dal deismo, in virtù del suo razionalismo, ma che infine lo avesse rigettato per via del permanere in esso dell'idea di un Dio creatore e provvidente esterno al mondo. Lo studioso franco-tedesco approdò così a una concezione panteistico-materialista, ispirata in parte allo stoicismo e a una versione non spiritualista del pensiero di Spinoza. In essa il divino coincide con la totalità della natura, un "Uno-Tutto" che abbraccia ogni cosa.

Abbiamo detto che, nel trattato, Boulanger alias Paul Thiry conduce una critica serrata alla religione cristiana perché la ritiene essere uno dei principali ostacoli allo sviluppo della ragione, della scienza e del progresso civile. Secondo d'Holbach, infatti, la verità fatica a raggiungere i vertici del potere perché cortigiani e clero, per mantenere il proprio dominio, tendono a tenere i sovrani in uno stato di dipendenza e immaturità intellettuale, lontani dalla consapevolezza dei reali strumenti della felicità umana. Queste le sue parole: «Se le luci della ragione e della scienza fanno tanta fatica ad arrivare fino ai Principi, è perché preti interessati e cortigiani famelici, cercano di trattenerli in un'infanzia perpetua»¹⁹. D'Holbach era monarchico e riteneva che i regnanti, non meno del popolo, fossero vittime del clero e dei funzionari di corte in combutta tra loro. Tuttavia, di tanto in tanto, non risparmiava accuse di complicità agli stessi sovrani. A suo dire, molti di essi condividono la responsabilità del ritardo intellettuale delle nazioni cristiane, poiché temono la diffusione della cultura e si alleano con la casta ecclesiastica per reprimere il pensiero critico e ostacolare l'illuminismo. Scrive, infatti, che «i sovrani, alleati con i preti, sembrano congiurarvi la rovina della scienza, delle arti, dell'industria,

¹⁹ Ivi, p. 9.

che possono essere soltanto figli della libertà di pensiero»²⁰. In generale, una delle sue accuse più dure alla religione cristiana riguarda la disparità tra l'etica predicata e la sua applicazione: i precetti morali – come non mentire, non rubare, non uccidere – sono imposti alle classi subalterne, mentre i potenti ne sono di fatto esonerati. È di questa ipocrita doppia morale che bisogna, innanzitutto, liberarsi.

Uno degli assi centrali della sua critica riguarda l'irrazionalità della religione rivelata, che egli contrappone alla chiarezza e coerenza delle discipline scientifiche. Mentre la geometria, ad esempio, si fonda su principi condivisi e non controversi, la Bibbia cristiana – che dovrebbe contenere le basi della salvezza – si presenta come un testo oscuro, soggetto a mille interpretazioni e all'origine di sanguinose dispute. D'Holbach domanda retoricamente se un simile libro «non dovrebbe piuttosto essere considerato come l'opera di un genio malfattore, dello spirito di menzogna e tenebre, piuttosto che di un Dio che s'interessa alla felicità degli uomini?»²¹.

Al centro della religione cristiana vi è la fede, ma per d'Holbach essa rappresenta una virtù artificiale, fondata sulla rinuncia alla ragione e all'esperienza. Essa impone l'accettazione di dogmi e racconti che sfidano il buon senso e che devono essere creduti unicamente sulla base dell'autorità sacerdotale. Così intesa, la fede esige una «sottomissione cieca» e un'adesione acritica a contenuti ritenuti assurdi, pena la dannazione²².

Nel suo bilancio, l'autore afferma che il cristianesimo danneggia il benessere delle società in ogni configurazione possibile: quando si allea al potere politico, favorisce la tirannia e opprime i popoli; quando ne è separato, alimenta fanatismo e disordine sociale. In ogni caso, esso priva le nazioni della libertà, della conoscenza e del progresso tecnico. Il filosofo insiste in modo ossessivo sull'incompatibilità di scienza e religione. Scrive che «il cristianesimo ha sempre dichiarato guerra alle scienze ed alle conoscenze umane, considerate come un ostacolo alla salvezza»²³. In questa prospettiva, la fede non ha bisogno né di studio né di riflessione; anzi, richiede esplicitamente che la ragione si sottometta a essa. Gli stessi fondatori del cristianesimo, nota d'Holbach, erano uomini semplici e ignoranti – qualità che sembrano divenire un requisito per i credenti.

Infine, il testo sottolinea come i periodi storici caratterizzati dall'arretratezza culturale siano stati quelli in cui la Chiesa ha goduto del massimo potere. La scienza e l'industria, fondamentali per il progresso materiale e civile, sono invariabilmente viste dal clero come minacce. L'ignoranza e la superstizione

²⁰ Ivi, p. 94.

²¹ Ivi, p. 60.

²² Ivi, p. 71.

²³ Ivi, p. 96.

sono, invece, il terreno fertile in cui la religione può esercitare il proprio dominio incontrastato. Il *philosophe* osserva che la fede non resiste all'esame razionale e che proprio per questo i rappresentanti della religione si mostrano costantemente ostili alla scienza. Il concetto, reiterato più volte, è espresso anche con queste parole: «La scienza è stata e sempre sarà l'oggetto dell'odio dei dottori cristiani: sarebbero nemici di se stessi, se amassero gli scienziati»²⁴.

Oltre a formulare imputazioni generiche, d'Holbach lancia accuse circostanziate nei confronti dei dottori cristiani, prendendo di mira in particolare San Gregorio, San Paolo, San Girolamo, Sant'Ambrogio e Sant'Agostino. In una nota scrive, infatti, quanto segue:

Il papa S. Gregorio fece distruggere, a suo tempo, un gran numero di libri dei pagani. Dall'inizio del cristianesimo, vediamo che S. Paolo si fece portare libri per farli bruciare; metodo che (è stato) poi sempre praticato dalla Chiesa. I fondatori del Cristianesimo avrebbero dovuto vietare, pena la dannazione, d'imparare a leggere. La Chiesa romana ha fatto molto saggiamente togliere i libri sacri dalle mani dell'uomo volgare. Non appena si è cominciato a leggerli, nel sedicesimo secolo, tutto si è riempito d'eresie e di rivolte contro i preti. Felice per la Chiesa quel tempo, in cui solo i monaci sapevano leggere e scrivere, e in cui si facevano titoli di possesso²⁵.

Sebbene il tono sia ironico, d'Holbach aveva davvero una concezione elitistica della cultura. Paradossalmente, però, è stato proprio l'allargamento della base culturale che ha consentito la trasformazione sociale da lui tanto agognata. Nella stessa nota, per sostanziare le sue accuse, il barone propone anche delle citazioni in latino:

Se si dubitasse dell'odio e del disprezzo dei padri della Chiesa, per le scienze, se ne troverà prove nel passaggio seguente dove S. Girolamo dice: *Geometria, arithmetica, musica, habent in sua scientia veritatem, sed non ex scientia illa, scientia pietatis. Scientia pietatis est noscere scripturas, e intelligere prophetas, evangelia credere, prophetas non ignorare*. Vide Hier. Ep. Ad Titum. S. Ambrogio dice: *Quia tam absurdum quam de astronomia e geometria tractare, e profunda aeris spasia metiri, relinquere causas salutis errores. querere*. Vide S. Ambr. De Officiis, l. I. S. Agostino dice: *Astrologia et geometria, et alia ejusmodi, ideo despecta sunt a nostris, quia nihil ad salutem pertinent*. Vide S. August. De ordinis disciplina. La geometria, per la giustezza che dà alla mente, dovrebbe essere vietata in ogni Stato cristiano²⁶.

²⁴ Ivi, p. 73.

²⁵ Ivi, p. 96.

²⁶ Ivi, pp. 96–97.

È opportuno tuttavia notare che, a partire dal 1776, ovvero un decennio dopo la stesura di questo libello, il tono delle sue critiche al cristianesimo si ammorbidisce, assumendo un'impronta più inclusiva, orientata a una visione laica e universale della cultura. In ogni caso, la narrazione illuministica anticristiana da lui messa in forma è stata poi ripresa innumerevoli volte, anche da pensatori di epoche successive non riconducibili direttamente all'illuminismo. D'altro canto, è stata anche fortemente criticata, come vedremo nel prosieguo.

3. TEORIA DELL'ORIGINE TEOLOGICA DELLA SCIENZA

Nel XIX secolo, dopo la Rivoluzione francese, il Terrore, la disfatta delle armate napoleoniche e la Restaurazione del 1815, inizia una fase che è stata denominata "Età della Riflessione". In questa fase, s'inizia a guardare alla Cristianità con occhi diversi. Filosofi e intellettuali s'interrogano sui limiti della ragione e sulle conseguenze della modernità. Il razionalismo illuminista, con la sua fiducia nella scienza e nel progresso, è messo in discussione alla luce delle crisi politiche e sociali del tempo.

Nascono nuove correnti di pensiero che, pur ben note, ricordiamo in estrema sintesi a beneficio del lettore, prima di addentrarci in analisi specifiche. L'idealismo tedesco, rappresentato da filosofi come Kant, Fichte, Schelling e Hegel, riflette in modo originale sul rapporto tra soggetto e oggetto, libertà e storia, razionalità e realtà. Cerca di "salvare" la ragione, ma in modo più profondo, dialettico, e consapevole delle sue contraddizioni. Il Romanticismo influenza la letteratura e la filosofia del XIX secolo, fomentando una reazione contro la freddezza e l'universalismo dell'Illuminismo. Grazie ai contributi di Coleridge, Schlegel, Chateaubriand, Novalis e altri, rivaluta l'emozione, l'intuizione, la religione, il mistero, il legame con la natura e con il passato. Inoltre, pensatori come Burke (critico della Rivoluzione francese) o de Maistre (contro-rivoluzionario cattolico) mettono in discussione il mito del progresso, l'idea di una società fondata solo sulla ragione e il rifiuto della tradizione. Infine, si sviluppa una nuova sensibilità storica: la storia viene vista non più come semplice "lezione razionale", ma come forza che plasma l'identità collettiva, spesso in modo imprevedibile. Ne sono esempio Herder, Ranke e lo stesso Hegel con la sua "filosofia della storia".

È opportuno notare che, nello stesso periodo, nasce anche il Positivismo – una filosofia che si pone in maggiore continuità con la visione metascientifica illuministica, raccogliendo in particolare il testimone dello scientismo. Tuttavia, pur erede dell'Illuminismo per la fiducia nella scienza e nel progresso, anche il Positivismo presenta venature romantiche. Condivide, infatti, con il Romanticismo un'idea organica e dinamica della realtà, una visione

quasi religiosa del sapere (soprattutto in Comte), e un senso della storia come processo necessario e progressivo. In entrambi i casi, la ragione è sentita non solo come calcolo, ma come forza vitale e totalizzante. Note sono l'ammirazione di Comte per l'ordine che regnava nel Medioevo cristiano e la sua critica al carattere iconoclastico e distruttivo dell'Illuminismo. Per lui, il vecchio ordine basato sul potere dell'aristocrazia ereditaria e del clero andava superato non perché malvagio in sé, ma soltanto perché inadeguato alle esigenze della nuova civiltà industriale. Possiamo, dunque, concludere che anche il Positivismo rientra a buon diritto nei prodotti culturali dell'Età della riflessione.

In ogni caso, l'Età della riflessione segna il passaggio da una fiducia ingenua nella razionalità a una visione più complessa, tragica e consapevole dell'uomo e della storia. È in questo humus culturale che emerge la teoria dell'origine teologica della scienza.

3.1. La narrazione di Joseph de Maistre

Una figura chiave, tra i pensatori che incarnano la reazione del mondo tradizionalista cattolico all'ondata irreligiosa prodotta dall'illuminismo, è il savoiardo Joseph de Maistre. De Maistre è ricordato in particolare per avere resuscitato la teoria politica del diritto divino dei Re, per avere opposto le prerogative del Trono e dell'Altare alle rivendicazioni dei popoli e degli individui, per avere invocato il ritorno dei Borboni sul trono di Francia, per aver difeso il potere temporale dei Papi. Feroce critico del XVIII secolo, era convinto che fosse stato proprio il rifiuto razionalistico del cristianesimo a produrre il disordine e lo spargimento di sangue che seguirono la Rivoluzione francese del 1789.

Sebbene il mondo sia poi andato in una direzione del tutto opposta a quella auspicata dal pensatore savoiardo, non si può negare che fosse uno spirito assai brillante e che la sua penna poco avesse da invidiare a quella corrosiva degli illuministi che tanto detestava. Qui, presteremo attenzione a una sua opera che, pur non essendo la più conosciuta, riveste un'importanza cruciale nell'economia del nostro discorso: *Examen de la philosophie de Bacon, où l'on traite différentes questions de philosophie rationnelle*²⁷.

Nel libro – pubblicato postumo nel 1836 dall'editore parigino Poussielgue-Rusand e dal lionese Pélagaud, Lesne, et Crozet – l'alfiere della reazione prende di petto il problema della rivoluzione scientifica, anche se – per comprensibili motivi – egli non ami particolarmente questa espressione. Per de Maistre, è il pensiero di Francis Bacon l'innesco della bomba che avrebbe poi

²⁷ Qui, faremo riferimento alla versione inglese dell'opera: J. de Maistre, *An Examination of the Philosophy of Bacon: Wherein different questions of rational philosophy are treated*, translated and edited by R. A. Lebrun, McGill-Queen's University Press, Montreal 1998.

sconvolto la società e la cultura europea, scuotendola dalle fondamenta²⁸. È il pensatore inglese che pone le basi del modo di pensare poi ereditato dagli enciclopedisti del XVIII secolo e dai positivisti del XIX.

De Maistre riporta e commenta la seguente frase di Lord Verulamio: «Bacone [...] pensava anche a quanto grande opposizione e pregiudizio la filosofia naturale avesse ricevuto dalla superstizione e dallo zelo religioso, eccessivo e cieco»²⁹. Il savoiardo nota, non senza sarcasmo, che il Lord inglese parla di sé in terza persona, come Giulio Cesare. Aggiunge che l'accusa di Bacon alla religione, per quanto pungente, non esprime fino in fondo quello che intende dire. Egli si sarebbe, per così dire, trattenuto, autocensurato, evitando di circostanziare meglio l'accusa. È invece il traduttore francese dell'opera baconiana, Antoine de Lasalle, anch'egli illuminista, che, secondo de Maistre, fa emergere in una nota il pensiero baconiano in tutta la sua compiutezza: «Nulla ha arrecato più danno [...] alla Chiesa Cattolica della dimostrazione di certe verità che essa aveva ostinatamente negato per lungo tempo, e persino punito nelle persone di coloro che le avevano difese»³⁰. Così continua la nota del traduttore: «Se la Chiesa Cattolica avesse avuto la saggezza di non immischiarsi in questioni scientifiche e filosofiche, o di bruciare solo l'argomento permettendo al logico di vivere, avrebbe potuto prevenire, o almeno attenuare di molto, l'orribile reazione di cui siamo stati testimoni»³¹.

In altre parole, chi è causa del suo mal pianga se stesso. La Chiesa cattolica ha perseguitato gli scienziati e, perciò, ostruito il cammino della scienza. Ordunque, come può un'istituzione che teme la verità, al punto di uccidere i suoi scopritori, presentarsi al mondo come depositaria della verità ultima su tutte le cose?

Agli occhi di de Maistre, quelle di Bacon e Lasalle sono accuse intollerabili, «mostruose calunnie» che meritano soltanto una secca smentita. Mai, dice lo studioso e politico savoiardo, la Chiesa ha negato le verità della scienza, né ha punito gli scienziati per averle scoperte³². La refutazione di quello che pare un fatto storico acquisito si basa su due argomenti. In primo

²⁸ Questa idea è condivisa da Benedetto XVI nell'enciclica *Spe Salvi*, pubblicata il 30 novembre 2007. Oltre alla lettera del Papa, si veda anche R. Campa, *Ratzinger contra Bacon*, «Mondo-peraio», nr. 2, Marzo-Aprile 2008, pp. 48–61.

²⁹ Citato da: J. de Maistre, *An Examination of the Philosophy of Bacon*, cit., p. 277. Il riferimento originale è il seguente: «*Filum labyrinthi, sive formula inquisitionis ad filios*, no. 7, *Works*, 2:171. English part. [Spedding 3:499.]».

³⁰ Ivi, pp. 277–278. Nota originale: «[Lasalle's note], (*N.O.*, Bk. I, ch. iv, *Oeuvres*, 5: 299–300.)».

³¹ Ibidem.

³² «È falso che la Chiesa cattolica abbia mai *negato*, e tanto meno *ostinatamente negato*, e ancor meno *punito la persona che difendeva*—non dico *certe verità*, ma anche una sola *verità*—nel campo delle scienze naturali, ambito nel quale essa non si intrometteva, almeno nei casi in cui nessuno cercasse di trarre argomenti contro la religione». Ivi, p. 278.

luogo, non “i cattolici” indistintamente, e neppure “la Chiesa” o “i Papi”, hanno perseguitato Galileo e altri difensori della teoria copernicana, ma l’Inquisizione, ossia un tribunale che può anche aver commesso errori, ma che non esaurisce il cattolicesimo, né tantomeno la cristianità. In secondo luogo, errori sono stati commessi anche da Galileo. In particolare, ha scritto in lingua volgare ed ha argomentato citando le Sacre Scritture, proponendone un’interpretazione alternativa. Secondo de Maistre, nulla gli sarebbe accaduto se avesse scritto in latino, riservando ai dotti l’accesso alla verità e se non avesse usurpato il mestiere ai teologi, mischiando discorsi sugli astri e sulla Bibbia.

Ciò che preoccupava gli inquisitori, e che preoccupa lo stesso de Maistre, sono le conseguenze politiche delle scoperte scientifiche, non le scoperte in sé stesse. Perciò, esse debbono essere accettate, ma gestite accortamente, in circoli ristretti. Il volgo deve rimanere ignorante, perché non è in grado di accogliere intelligentemente certe verità. Scrive de Maistre: «La scienza è buona, senza dubbio, ma deve essere limitata in più di un modo. Anzitutto, è bene che sia contenuta entro un certo cerchio, il cui diametro difficilmente può essere tracciato con precisione, ma che in generale è pericoloso estendere senza limiti»³³.

Il pensatore cattolico paragona la scienza al fuoco, dicendo che «concentrata nei diversi focolari destinati a riceverla, essa è l’agente più utile e potente dell’uomo; dispersa a caso, è un flagello terribile»³⁴. E aggiunge che, su questo preciso punto, le antiche religioni pagane possono insegnare qualcosa alla cristianità, «poiché non senza una valida ragione vediamo, nei tempi primitivi, la scienza racchiusa nei templi e coperta da veli d’allegoria. Questo perché il fuoco, in effetti, non deve essere lasciato ai bambini»³⁵.

Dopo la fase apologetica, de Maistre passa al contrattacco e cerca di dimostrare non solo che la Chiesa intesa come istituzione e i cattolici in genere non hanno cercato di bloccare il progresso della scienza, ma né sono stati assoluti protagonisti. A ben vedere, come si evince dalla citazione appena riportata, per de Maistre la scienza già esisteva nell’Antichità. Se la scienza dei pagani è poco visibile è soltanto perché è stata (giustamente, a suo dire) riservata a pochi eletti. Ai suoi occhi, il patrimonio di cultura scientifica e religiosa, che già aveva solide basi nel mondo antico, è stato poi ulteriormente arricchito dal cristianesimo. È importante notare questo punto, perché – come vedremo più avanti – più che trovare la sorgente del pensiero scientifico nella religione cristiana, de Maistre la individua nella teologia, a prescindere dalla religione di riferimento. In questo, il pensatore savoiano si mostra sorprendentemente lontano dall’esclusivismo asfittico in cui si muovevano alcuni suoi correligio-

³³ Ivi, p. 271.

³⁴ Ivi, p. 272.

³⁵ Ibidem.

nari (e di cui troviamo tracce nelle encicliche pubblicate prima del Concilio Vaticano II). Detto ancora più chiaramente, per de Maistre, le verità fondamentali su Dio e il mondo non emergono soltanto con l'affermazione del cristianesimo.

Diversi passi del suo discorso ci fanno comprendere che de Maistre, nonostante il suo proverbiale conservatorismo, non era per nulla esclusivista. Qualche esempio può servire a chiarire quest'aspetto. Per dire che una vita è buona quando spesa nell'accondiscendenza della volontà di Dio, il nostro non cita i Vangeli cristiani, ma i mistici musulmani, i Maestri Sufi. Inoltre, difende dall'attacco di Bacone e degli enciclopedisti non solo la cristianità, ma anche i pagani antichi e la loro tensione verso il divino. Bacone è deleterio per la cultura, perché, «non accontentandosi di insultare Platone e Pitagora, come abbiamo visto, arriva a lamentarsi quasi apertamente del danno che il Cristianesimo ha arrecato alle scienze»³⁶. Bacone ha infatti sostenuto che, con l'inizio dell'Era cristiana, l'immensa maggioranza delle menti si è rivolta alla teologia. La società cristiana per più di un millennio ha supportato e ricompensato gli studi teologici, a scapito di quelli tecnico-scientifici. Ma la critica di Lord Verulamio si estende all'Antichità, perché gli studi dei filosofi erano rivolti in gran parte alla moralità, che – a suo dire – era come una “teologia pagana”.

Agli occhi di de Maistre, Bacone sbaglia su tutta la linea, perché proprio la teologia rappresenta il fondamento più solido della politica e della scienza. E, così, comincia il contrattacco: «Tutte le nazioni cominciano con la teologia e sono fondate dalla teologia. Quanto più un'istituzione è religiosa, tanto più essa è forte. Si possono citare l'Egitto, l'Etruria, Roma, Sparta, ecc.: questa regola non ha eccezioni. Ovunque i sacerdoti sono i fondatori, i custodi e i dispensatori della scienza, il cui focolare si trova nei templi»³⁷.

Naturalmente, se gli antichi hanno dato il loro innegabile contributo allo sviluppo delle scienze e dell'ingegneria, per il pensatore savoiaro – e non poteva essere altrimenti! – è nell'epoca cristiana che sono stati conseguiti i progressi più notevoli. Ciò è accaduto non perché gli antichi errassero completamente in materia teologica ma perché la teologia cristiana è ancora più raffinata della loro, è vicina alla perfezione. La “legge di de Maistre”, se così ci è consentito chiamarla, è riassunta in queste parole: «Quanto più la teologia è perfezionata in un paese, tanto più esso è fecondo di vera scienza»³⁸. All'enunciazione della legge, segue un giudizio storico e una profezia: «Ecco perché le nazioni cristiane hanno superato tutte le altre nelle scienze, e perché gli indiani e i cinesi, con la loro scienza tanto eccessivamente decantata, non ci raggiungeranno mai finché noi rimarremo rispettivamente ciò che siamo.

³⁶ Ivi, p. 270.

³⁷ Ivi, p. 276.

³⁸ Ibidem.

Copernico, Keplero, Cartesio, Newton, i Bernoulli, ecc., sono prodotti del Vangelo»³⁹.

Per il fustigatore di Bacone, i sacerdoti non sono particolarmente adatti a ricerche nell'ambito delle scienze fisiche, ma sono imbattibili quando si occupano di astronomia, proprio in virtù del loro background teologico. E, di nuovo, quando parla di sacerdoti, si riferisce a quelli di tutte le religioni: «Non è sorprendente che nell'antichità questa scienza si presentasse come proprietà del sacerdozio; che nel Medioevo l'astronomia fosse nuovamente nascosta nei templi, e che infine, al tempo del rinascimento delle scienze, il vero sistema del mondo fosse scoperto da un sacerdote»⁴⁰. In conclusione, è dalla teologia intesa in senso lato che nasce la scienza.

3.2. La narrazione di Pierre Duhem

Di lì a poco, un altro pensatore dell'area francofona, Pierre Duhem, si spingerà ancora più in profondità nella questione. Anch'egli cattolico conservatore, è talmente avverso alla massoneria che si rifiuta di collaborare con il decano degli storici della scienza, George Sarton, quando viene a sapere che è affiliato a una loggia massonica. Stessa sorte tocca a un nipote, al quale toglierà la parola e il saluto, per essere diventato segretario di Léon Bourgeois, presidente del Senato, repubblicano e anticlericale.

Fisico teoretico particolarmente interessato alla storia e alla filosofia della scienza, Duhem radicalizza la tesi di de Maistre, arrivando a sostenere che all'origine della scienza c'è la fede cristiana nella sua forma più autentica, ossia "ripulita" dalle scorie teologiche di ascendenza pagana (in particolare, aristotelica). Questa tesi è sostenuta nel libro *Le Système du Monde: Histoire des Doctrines Cosmologiques de Platon à Copernic*, pubblicato tra il 1913 e il 1959 in dieci volumi. Qui, faremo riferimento alla versione inglese dell'opera, ridotta al solo periodo medievale, che è quello che ci interessa maggiormente: *Medieval Cosmology: Theories of Infinity, Place, Time, Void, and the Plurality of Worlds*⁴¹.

Andiamo subito al dunque: per Duhem, più che una rivoluzione scientifica situata nel XVII secolo, c'è uno sviluppo continuo della fisica e dell'astronomia che vede i contributi più significativi emergere proprio nel Medioevo cristiano. Questa prospettiva è dunque speculare a quella degli illuministi e di molti pensatori del XIX secolo. Non solo il Medioevo non fu un'"Età oscura" dal punto di vista scientifico, ma proprio in quel periodo vi fu la svolta che

³⁹ Ivi, p. 277.

⁴⁰ Ivi, p. 272.

⁴¹ P. Duhem, *Medieval Cosmology: Theories of Infinity, Place, Time, Void, and the Plurality of Worlds*, Chicago University Press, Chicago 1985.

condusse alla profonda trasformazione della civiltà europea. Duhem fornisce persino una data: il 7 marzo 1277.

Quel giorno, il vescovo Etienne Tempier e i Dottori di Teologia emisero una scomunica volta a bandire tutti i postulati della dottrina aristotelica incompatibili con l'ortodossia cattolica. Il recupero di Aristotele, prima da fonti arabe e poi da fonti originali greche, aveva immesso nella cultura europea non solo nozioni di fisica, etica, politica e retorica, ma anche una serie di credenze metafisiche che erano la base stessa della spiritualità pagana. Dette nozioni contraddicevano apertamente diversi dogmi cristiani, a cominciare da quello della creazione. Per i Greci antichi il mondo era increato ed eterno, la stessa anima personale esisteva prima della vita corporale e sopravviveva alla morte per incarnarsi in un nuovo corpo. Questo era vero per gli Orfici e per una lunga lista di filosofi successivi che include Pitagora, Empedocle, Socrate, Platone, Ammonio Sacca⁴², Plotino, Porfirio, Giamblico e Proclo, mentre è dubbio che lo fosse anche per Aristotele. Da questi maestri, Dio era per lo più inteso non come persona autocosciente dotata d'illimitata potenza creatrice, ma come forza cosmica motrice o anima del mondo.

La teologia cristiana medievale consente la nascita della fisica moderna perché favorisce l'abbandono di queste e altre idee aristoteliche. Una dopo l'altra, cadono la distinzione netta tra mondo celeste e mondo terrestre (i cieli sono perfetti e immutabili; il mondo sublunare è il luogo del cambiamento e della corruzione), la credenza che il moto richieda sempre una causa presente (niente moto senza motore), la negazione del vuoto e dell'infinito fisico e, infine, la concezione teleologica della natura, ovvero l'idea che ogni cosa in natura abbia una finalità intrinseca. Questi postulati sono abbandonati perché incompatibili con alcuni dogmi fondamentali del cristianesimo, come la creazione ex nihilo (che contrasta con l'idea aristotelica di un mondo eterno), l'onnipotenza divina (che mette in discussione l'idea di leggi di natura fisse e necessarie) e, ancora, l'unità e uniformità del cosmo (poiché Dio ha creato tutto con un ordine e una razionalità che vale ovunque). Per esempio, se Dio è onnipotente, nulla impedisce che egli abbia creato un vuoto, o che le leggi della natura possano essere descritte in termini matematici astratti. In questo contesto teologico, i filosofi scolastici medievali iniziarono a formulare ipotesi fisiche più astratte, più matematiche, più generali, in contrasto con la fisica qualitativa e finalistica di Aristotele.

Ecco perché, secondo Duhem, la scomunica emessa da Tempier rappresenta «il certificato di nascita della fisica moderna»⁴³. Entrando ancora più in

⁴² Poiché Ammonio Sacca non ha lasciato documenti scritti di suo pugno, non abbiamo prove dirette della sua fede nella trasmigrazione delle anime, ma la possiamo desumere dalle convinzioni dei suoi allievi.

⁴³ Ivi, p. 4.

dettaglio, il fisico francese riassume nel modo seguente i quattro principi aristotelici che vengono tolti di mezzo, per ragioni squisitamente teologiche:

1. L'esistenza di un'infinità attuale di oggetti distinti l'uno dall'altro è contraddittoria.
2. Una moltitudine di oggetti distinti l'uno dall'altro può essere infinita potenzialmente; cioè, per quanto grande sia un numero finito di tali oggetti, se ne può sempre aggiungere un altro, costituendo così un numero maggiore.
3. L'esistenza di una grandezza infinita continua attuale è contraddittoria.
4. L'esistenza di un'infinità continua potenziale in grandezza è un'impossibilità; cioè, aggiungendo grandezze effettivamente esistenti dello stesso tipo l'una all'altra, non si può superare un certo limite di dimensione, perché il mondo è limitato. È solo nell'immaginazione dei matematici che per una data grandezza se ne possa sempre aggiungere un'altra (in pensiero)⁴⁴.

Duhem rimarca che il primo postulato entra immediatamente in contraddizione con la credenza nella sopravvivenza individuale di ogni singola anima. Per Aristotele, essendo il mondo increato ed eterno, un'infinità di esseri umani deve già avere calcato la superficie del globo terracqueo. Nel contempo, il mondo aristotelico è finito. Questi due postulati non entrano però in contraddizione, se si assume che la stessa sostanza continua a tornare in circolo pur cambiando forma. Le anime e i corpi delle persone sono in numero infinito in un mondo finito, ma esistono in tempi diversi. Tale visione è tuttavia incompatibile con i dogmi del cristianesimo e, in particolare, con l'idea d'immortalità dell'anima personale (per non parlare dell'idea di resurrezione del corpo). Se Dio crea continuamente nuove anime di persone uniche e irripetibili, non può essere vero che l'esistenza di un'infinità attuale di oggetti distinti l'uno dall'altro è contraddittoria. Detto altrimenti, nell'ottica cristiana, la quantità "di essere" nel mondo continua a espandersi. Tutte le persone sopravvivono eternamente, sicché un numero infinito di anime deve ora essere potenzialmente compresente. Non si tratta solo di un'infinità potenziale in un mondo limitato, ma di un'infinità reale. L'unico modo per salvare il postulato aristotelico è negare l'immortalità dell'anima personale, cosa che – secondo Duhem – Aristotele avrebbe tranquillamente fatto, se fosse stato posto di fronte alla contraddizione. Lo stesso Duhem ammette che gli antichi Greci non cadevano affatto in contraddizione, perché credevano nella reincarnazione. Un numero limitato di anime, in un mondo limitato, poteva reincarnarsi infinite volte. Ma

⁴⁴ Ibidem.

tutto ciò non è ammissibile per la dottrina cristiana. Pure il discorso del limite andava a cozzare con l'idea dell'Onnipotenza divina, della sua illimitata potenza creatrice. Sicché, nella fisica e nella metafisica ereditata dai Greci andava messo ordine. Duhem analizza in grande dettaglio le discussioni che si sviluppano non solo tra i teologi cattolici, ma anche tra quelli ebrei e musulmani, in particolare Avicenna, Averroè e Al Gazali.

Lo studioso francese cita anche teologi minori, come il frate domenicano Graziadei da Ascoli. Per esempio, mostra come questi avesse argomentato a favore di una magnitudine infinita nell'opera *Quaestiones in libros Physicorum Aristotelis* [Questioni sulla Fisica di Aristotele], disputate all'Università di Padova e stampate a Venezia nel 1484. Duhem conclude che «Graziadei [...] si dedicò a dimostrare che l'esistenza attuale di una grandezza infinita è esente da ogni contraddizione, sia interna che esterna. Concluse che Dio può creare una tale grandezza infinita, e credeva che formulando questa conclusione stesse seguendo l'intenzione di Tommaso; certamente, fraintese l'intenzione di Tommaso»⁴⁵.

Tuttavia, per lo studioso francese, egli «certamente, fraintese l'intenzione di Tommaso»⁴⁶. A ben vedere, infatti, San Tommaso aveva discusso in astratto la possibilità che Dio potesse creare un'infinita moltitudine di oggetti nella realtà, e non solo in potenza, ma la filosofia peripatetica – evidentemente più aristotelica che cristiana – aveva prontamente soppresso questa possibilità. Duhem è piuttosto critico nei confronti dei tomisti, tanto che utilizza l'espressione “astrologia peripatetica”, dimostrando così anche la volontà di sganciare nettamente tanto la scienza quando il cristianesimo dalle superstizioni e dalle teorie pseudoscientifiche di derivazione greco-antica. Insomma, per rovesciare il tavolo e avviare il progresso della fisica teorica era necessaria la messa al bando di certe idee della Scolastica, in particolare i principi aristotelici sull'infinito in numero e l'infinito in grandezza, in nome del dogma cristiano.

Per farla breve, Secondo Duhem, se nel XIV e XV secolo nuove idee vengono espresse, elaborate, discusse e formulate, a partire dalla teoria dell'*impetus* di Giovanni Buridano, per procedere con la teoria del moto rotatorio della terra di Nicola d'Oresme, fino ad arrivare alla formulazione del calcolo infinitesimale, che assume un ruolo cruciale nella fisica teorica, si deve ringraziare la credenza in due dogmi cristiani: il dogma dell'immortalità personale delle anime umane e il dogma dell'onnipotenza creatrice di Dio.

⁴⁵ Ivi, p. 14.

⁴⁶ Ibidem.

3.3. La narrazione di Stanley Jaki

Le idee di Duhem vengono successivamente difese e sviluppate soprattutto da Stanley Jaki (Jáki Szaniszló László), prete dell'Ordine Benedettino, teologo e fisico, nato nel 1924 e morto nel 2009. Jaki riorganizza la tesi delle origini cristiane della scienza in una serie di lavori, tra i quali spicca per sistematicità *Science and Creation From Eternal Cycles to an Oscillating Universe*⁴⁷. Inoltre, dedica due biografie intellettuali a Duhem⁴⁸.

In particolare, Jaki insiste sul fatto che è necessaria una concezione lineare del tempo, potenzialmente quantificabile, per poter studiare i fenomeni naturali e le relazioni di causa-effetto che li legano in una prospettiva scientifica. Mentre gli antichi, i pagani, inquadravano il tempo in un modello ciclico, nella tradizione giudeo-cristiana, passato, presente e futuro sono chiaramente e qualitativamente distinti, poiché la storia si muove dal punto Alpha della creazione al punto Omega dell'Apocalisse e del Giudizio Universale. L'idea di progresso fondata su questa concezione fideistica sarebbe fondamentale soprattutto da un punto di vista psicologico, o motivazionale. Chi crede in un tempo ciclico è anche convinto che tutto debba in futuro regredire, perciò può cadere nell'apatia e non dare alcun contributo al progresso delle scienze e delle tecniche. Chi crede in un tempo statico, cioè che nulla di nuovo accada sotto il sole, può convincersi di sapere già tutto ciò che conta. Il processo cumulativo di nuove scoperte scientifiche ha dunque bisogno della fede nel progresso.

Jaki riassume alcune delle sue idee più importanti in un'intervista concessa nel 1995 alla rivista *Cristianità*. Come evidenzia l'intervistatore, nei suoi studi sull'origine della scienza, lo studioso ungherese insiste spesso sull'incapacità delle antiche civiltà di produrre un atteggiamento scientifico e collega il fallimento scientifico dei Cinesi, degli Indiani e perfino dei Greci a un'errata concezione del cosmo. Jaki precisa che una delle condizioni iniziali per l'esplorazione scientifica è la ferma convinzione che l'intero mondo materiale è soggetto alle stesse leggi. Invece, «in tutte le culture antiche si credeva che i cieli fossero governati da leggi totalmente differenti da quelle vigenti sulla terra. In ciò risiede il motivo principale per cui gli antichi greci, sicuramente creativi da molti punti di vista, non riuscirono a inventare la scienza»⁴⁹. La seconda condizione iniziale sottolineata da Jaki è il riconosci-

⁴⁷ S. Jaki, *Science and Creation From Eternal Cycles to an Oscillating Universe*, Science History Publications, New York 1974.

⁴⁸ S. Jaki, *Uneasy Genius. The Life and Work of Pierre Duhem*, Nijhoff Publishers, Dordrecht 1984; S. Jaki, *Scientist and Catholic: Pierre Duhem*, Christendom Press, Front Royal VA 1991.

⁴⁹ S. Jaki, *Fede e ragione fra scienza e scientismo*, intervista a cura di L. Benassi e M. Brunetti, «Cristianità», n. 239, 7 marzo 1995, pp. 15–20. Online: alleanzacattolica.org/fede-e-ragione-fra-scienza-e-scientismo.

mento del carattere quantitativo delle leggi universalmente valide e utilizzabili a fini scientifici. Queste le sue parole:

Finché si considererà l'universo come un animale vivente, mancherà lo slancio intellettuale necessario all'individuazione del carattere quantitativo di tali leggi. Si badi che ogniqualvolta nella storia prevalsero forme di panteismo, e questo fu il caso delle culture antiche, il mondo fu considerato come un'entità vivente. E le entità viventi sono regolate da appetiti, da atti di volizione che non possono essere descritti in termini quantitativi o, comunque, che ispirano quasi sempre leggi quantitative che si rivelano poi completamente false⁵⁰.

Nel corso dell'intervista, Jaki chiarisce anche la tesi centrale del suo libro *The Saviour of Science*⁵¹. Come comunica lo stesso titolo, per Jaki è stato Gesù Cristo a salvare la scienza o, più precisamente, a permetterne l'esistenza. Il benedettino argomenta che la proclamazione cristiana secondo cui Cristo è il Figlio Unigenito del Dio vivente rappresentava, per un pagano colto dei primi decenni del II secolo, un'affermazione profondamente sconvolgente, persino blasfema. Come spiega Jaki, il Vangelo di Giovanni presenta Cristo come *monogenes*, l'unico generato dal Padre. Tuttavia, nella mentalità filosofica del mondo greco-romano—rappresentata da pensatori come Plutarco o Cicerone—il termine *monogenes* era riservato all'universo stesso, considerato la diretta emanazione dell'Uno, il principio supremo. Questa visione troverà una sua piena formulazione nel neoplatonismo di Plotino, secondo il quale l'universo è un'emanazione necessaria e immediata del principio divino.

In tale contesto culturale, spiega ancora Jaki, la proposta cristiana richiedeva una scelta radicale: accettare come *monogenes* non l'universo eterno e ordinato delle sfere celesti, ma una persona storica, fatta di carne e sangue—Gesù Cristo. Per un intellettuale pagano, dunque, convertirsi al cristianesimo significava abbandonare una concezione cosmica del divino e aderire a una rivelazione che poneva al centro un evento personale e incarnato. Il sacerdote ungherese spiega la propria posizione sottolineando che il dibattito teologico tra Ario e Atanasio si concentrò sull'uguaglianza divina tra il Padre e il Figlio. Atanasio, in particolare, difendeva la piena divinità del Logos, sostenendo che, in quanto tale, il Verbo aveva creato un universo strutturato secondo una razionalità intrinseca. Questa affermazione implicava anche un rifiuto della concezione pagana secondo cui la razionalità era esclusiva delle sfere celesti al di sopra della Luna, mentre il mondo sublunare era dominato da elementi irrazionali. La celebre intuizione di Newton—secondo cui le stesse leggi naturali spiegano sia la caduta di una mela sia il moto della Luna—sarebbe stata im-

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ S. Jaki, *The Saviour of Science*, Regnery Gateway, Washington D.C. 1988. Trad. It.: *Il Salvatore della scienza*, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano 1992.

pensabile per i pensatori dell'antichità, incluso Aristotele, che separavano nettamente cielo e terra. Secondo il sacerdote, Newton non si rese pienamente conto di quanto la sua visione fosse in realtà debitrice della prospettiva cristiana del cosmo, centrata sulla figura di Cristo come Signore e ordinatore dell'universo.

Per difendere la propria concezione, insieme cristiana e pro-scienza, Jaki è però paradossalmente costretto a entrare in conflitto con gran parte della scienza contemporanea e con la filosofia della scienza che ne deriva. La filosofia della scienza fallibilista (o falsificazionista) emersa nel XX secolo⁵² respinge l'idea di un patrimonio scientifico che accresce per cumulazione, sommando verità a verità, tutte incontestabili. La scienza progredisce grazie a rivoluzioni teoriche che conservano verità parziali e buttano al macero altre idee. Il problema non è solo che Newton non fosse consapevole della radice teologica della sua idea, ma che l'astrofisica non comincia e finisce con Newton. Da un lato, erano scientifiche e parzialmente vere anche teorie pre-newtoniane come quelle di Copernico e Keplero, per fare solo due nomi, nonostante esse non avessero superato in modo così netto la distinzione tra cielo e terra. D'altro canto, la stessa teoria di Newton è solo in parte vera, tanto che alcuni suoi postulati fondamentali sono stati successivamente messi in discussione dalla fisica moderna. Inoltre, l'idea positivista che ogni ipotesi metafisica debba essere espulsa dalla scienza è stata superata, tanto dai fisici quanto dai filosofi della scienza, a cominciare da Karl Popper. Gli intervistatori notano, infatti, che «fra gli obiettivi dichiarati della scienza moderna vi è quello di svelare anche il senso della vita dell'uomo e in questo modo essa viene a occupare ambiti propri della metafisica e della teologia. Le stesse teorie del Tutto, che intendono dimostrare l'intrinseca necessità dell'universo, sono il frutto di questa mentalità»⁵³.

Quando si tratta di sfumare i confini tra scienza e religione, per Jaki non vale però il principio di reciprocità: alla base della scienza (newtoniana) c'è la teologia cristiana, ma la scienza (post-newtoniana) non ha diritto di modificare la concezione metafisica e teologica del cosmo sulla base delle proprie scoperte. Jaki risponde, infatti, che quelli di Stephen W. Hawking, Carl Sagan, Paul Davies e Steven Weinberg sono «sofismi» che vanno smascherati, mostrando come i loro presupposti non possano essere dimostrati scientificamente. «Per esempio, essi presuppongono che l'universo fisico sia in senso letterale un universo, ovvero la totalità delle cose. Proprio il carattere totale non può essere provato scientificamente siccome non è permesso all'osservatore di uscire al di fuori dell'universo per poterlo studiare. Gli scienziati fa-

⁵² R. Campa, *La pandemia, il ritorno del positivismo e la lezione dimenticata del razionalismo critico*, «Orbis Idearum», Volume 10, Issue 1, 2022, pp. 49–74.

⁵³ S. Jaki, *Fede e ragione fra scienza e scientismo*, cit.

rebbero bene a non occuparsi più di cosmologia fin tanto che essi intendano per cosmo la totalità delle cose in senso stretto»⁵⁴. Lo studioso ungherese non si fa però troppe illusioni a riguardo del suo invito a desistere: «Naturalmente non ci si potrà aspettare che Hawking, Alan H. Guth, Weinberg e altri rinuncino alla parola cosmologia. Nel rinunciarvi essi riconoscerebbero che, pur essendo scienziati, non potranno mai diventare anche i padroni dell'universo»⁵⁵.

Per Jaki, sofismi sono anche quelli proposti dal fisico danese Niels Bohr e dal suo collaboratore tedesco Werner Heisenberg, ovvero la cosiddetta interpretazione della Scuola di Copenaghen, dalla quale sono seguite concezioni cosmologiche che ammettono l'esistenza di universi paralleli o di universi che appaiono dal nulla e scompaiono nel nulla. Il benedettino affronta il tema della meccanica quantistica sottolineando che, come tutte le scienze esatte, essa si basa sul concetto di misurabilità. Il suo impianto teorico, fondato su un'algebra non commutativa, comporta che alcune grandezze fisiche—come posizione e quantità di moto—non possano essere determinate simultaneamente con precisione assoluta. A partire da questa caratteristica, gli esponenti della Scuola di Copenaghen, in particolare Bohr e Heisenberg, sono giunti alla conclusione che, se qualcosa non è misurabile con esattezza, allora non si può affermare con certezza che avvenga realmente. Secondo Jaki, questo è un errore logico evidente. Il ragionamento passa indebitamente da un piano operativo, legato alle misurazioni, a un piano ontologico, riguardante l'essere delle cose. Nessuna abilità matematica, aggiunge, può legittimare questo passaggio scorretto, che si configura come un vero e proprio salto logico.

Jaki denuncia quelli che considera errori basilari in una serie di lavori⁵⁶. Tuttavia, come lui stesso ammette, i suoi contributi sono stati per lo più ignorati. Proprio quest'aspetto rende utile guardare alla questione da un punto di vista sociologico. In teoria, nella sua dimensione ideale, la comunità scientifica, con metodi puramente razionali, decide quali sono le teorie corrette e quelle scorrette, mantiene in vita le prime ed elimina le seconde. Ma lo stesso Jaki, nonostante sembri supportare una visione positivista della scienza, ammette che le cose non stanno affatto così. Perché le sue teorie, che gli paiono verità stabilite, sono rigettate, mentre quelle alternative, che gli paiono meri sofismi, sono accettate dalla comunità scientifica? È il contesto sociale a determinare l'accettabilità di una teoria, più della sua (supposta) razionalità interna. Epperò, questo lo dicono proprio quei filosofi della scienza postmoderni

⁵⁴ Ibidem.

⁵⁵ Ibidem.

⁵⁶ S. Jaki, *The Relevance of Physics*, University of Chicago Press, Chicago 1966; S. Jaki, *Chance or Reality and Other Essays*, University Press of American and Inter-collegiate Studies Institute, Washington 1986; S. Jaki, *God and the Cosmologists*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1989.

che lui rigetta. Jaki non lo afferma. Si limita ad ammetterlo implicitamente quando riconosce che «alle mie argomentazioni non vi sono state reazioni significative» e si lamenta perché «il fascino esercitato dal successo della meccanica quantistica rende molti scienziati totalmente insensibili a un modo di ragionare non quantitativo»⁵⁷. Secondo lo studioso ungherese, questo non sorprende, se si considera che in un'epoca come la nostra si dà credito a forme marginali e decadute della filosofia, come il pragmatismo, il decostruzionismo, il falsificazionismo e simili.

Se la meccanica quantistica, perlomeno nell'interpretazione di Copenaghen, esercita un grande fascino pur essendo incompatibile con i pilastri della scienza, che a loro volta poggiano sui pilastri della teologia cristiana, ciò significa che viviamo in un'era post-cristiana e perciò coltiviamo una pseudoscienza. Per il benedettino, le cose stanno esattamente così. L'incipit dell'articolo *Christology and the Birth of Modern Science* non lascia dubbi in proposito: «Collegare Cristo alla nascita della scienza moderna può suonare stonato in questa epoca post-cristiana della scienza. Non pochi scienziati devotamente cristiani rimarrebbero sorpresi nel sentir parlare di un simile legame. Gli scienziati non cristiani, che costituiscono la stragrande maggioranza della comunità scientifica in tutto il mondo, respingerebbero l'idea senza esitazione»⁵⁸.

Insomma, per Jaki, la scienza moderna e dunque la Modernità sono in debito con il cristianesimo. Ma oggi non siamo più nella Modernità. Siamo in un'epoca successiva, postmoderna, postcristiana. Siamo in un'epoca in cui «la secolarizzazione è completa, sia sul piano intellettuale che morale. La morale cristiana è apertamente disprezzata, mentre l'immoralità è sostenuta dalla legislazione civile»⁵⁹. La stessa figura di Cristo è svalutata, tanto che «la ricerca accademica secolare non gli riconosce più un ruolo storico di rilievo, e tanto meno uno status divino. È considerato semplicemente una delle grandi figure religiose»⁶⁰.

La secolarizzazione è completa solo oggi, ma è iniziata molto prima. Lo ammette lo stesso Jaki, quando sottolinea che le teorie di Duhem sono state marginalizzate dagli storici della scienza, già all'inizio del Novecento. Quando non sono state ignorate, sono state letteralmente demolite dalla critica. Di nuovo, per il sacerdote ungherese, questo significa che la nostra società procede su una strada differente rispetto a quella che a lui pare essere la specchiata verità scientifica e religiosa. Confessa che ciò che l'ha colpito di Pierre Duhem «non è stato soltanto, com'è naturale, la sua dedizione al lavoro

⁵⁷ S. Jaki, *Fede e ragione fra scienza e scientismo*, cit.

⁵⁸ S. Jaki, *Christology and the Birth of Modern Science*, «The Asbury Theological Journal», Vol. 45, No. 2, 1990, p. 61.

⁵⁹ Ivi, p. 62.

⁶⁰ Ivi, pp. 62–63.

di studioso che sfiora i limiti dell'eroicità, ma anche il fatto che egli sperimentò cosa significasse essere un profeta la cui voce sembra perdersi nel deserto»⁶¹. Proponendo un parallelo biblico, lo studioso sottolinea che «anche i suoi, l'establishment degli intellettuali cattolici, non furono capaci di stimarlo nel suo giusto valore. Egli venne fra i suoi, e i suoi non lo accolsero»⁶². Agli occhi di Jaki, Duhem non fu soltanto uno studioso poco seguito, come capita a molti accademici di essere. Proprio perché possedeva la verità, Duhem rappresentò un martire del mondo intellettuale. Pertanto, egli chiede agli studiosi cattolici di riflettere molto più a fondo su questa figura. Chiede loro di sforzarsi a seguire il suo esempio, di votarsi al martirio, mostrando totale indifferenza nei confronti del prestigio accademico, dei premi o dell'avanzamento professionale.

Sennonché, tutti sono convinti di possedere la verità e pressoché tutti debbono fare i conti con una critica che raramente si mostra comprensiva.

4. TERTIUM NON DATUR? LA TEORIA DELL'ORIGINE MAGICA DELLA SCIENZA

Le due narrazioni appena esposte sono ancora vitali e, sporadicamente, trovano studiosi che le riscoprono, le riprendono, le attualizzano, le arricchiscono di particolari ed esempi. Non pochi studiosi sono convinti di inventare nuove teorie esplicative, mentre si limitano a ripercorrere strade già battute. E, ogni qual volta una delle due narrazioni rifà capolino in libri o articoli scientifici, il partito opposto si assume la missione di confutarla, facendo ripartire il dibattito.

Tuttavia, queste due narrazioni non esauriscono la gamma delle teorie sulle origini della scienza. Come abbiamo anticipato nell'incipit dell'articolo, c'è, infatti, una terza narrazione in campo che ha una solida tradizione nella storia delle idee. Per questa corrente di pensiero la domanda iniziale («Lo sviluppo scientifico è il frutto più maturo della civiltà cristiana, o è piuttosto il risultato della scristianizzazione dell'Europa?») è malposta, tanto che una folta schiera di studiosi risponde a essa: *Ni l'un, ni l'autre*.

La terza narrazione ritiene che alle origini del pensiero scientifico vi sia il pensiero magico. Poiché esso si trova in pressoché tutte le culture, segue anche che è errato individuare nell'Europa il luogo di nascita privilegiato della scienza, che sia per la sua cultura cristiana o per la susseguente secolarizzazione. Tutte le genti del globo terracqueo hanno sviluppato – in misura maggiore o minore – conoscenza scientifica, passando però prima dalla fase magica. Quest'approccio si distingue dalla teoria dell'origine autogena della

⁶¹ S. Jaki, *Fede e ragione fra scienza e scientismo*, cit.

⁶² Ibidem.

scienza, proprio perché non vede nel pensiero magico e religioso soltanto un ostacolo al progresso. D'altro canto, si distingue dalla teoria dell'origine teologica della scienza perché o vede nelle religioni (al plurale) un semplice sviluppo del pensiero magico o individua nelle religioni teiste un ostacolo al passaggio dal pensiero magico al pensiero scientifico. Il motivo è presto detto. Il mago, come l'ingegnere, è convinto che vi siano forze naturali governate da leggi necessarie ed è, altresì, convinto che esistano "formule" che consentono di governare queste forze. Il mago che compie nel modo adeguato il rituale piega queste forze al proprio volere. Se la formula è correttamente pronunciata, i demoni gli devono obbedire. In tal modo ottiene guarigioni o altri prodigi. Esattamente la stessa logica soggiace all'ingegneria e alla medicina, intese come scienza applicata. Il passaggio dalla magia alla scienza applicata, dalla stregoneria alla medicina, dall'alchimia alla chimica, eccetera, è semplicemente frutto di una crescente consapevolezza – derivante dall'esperienza – che certe formule funzionano meglio di altre. Le religioni teiste, presupponendo invece l'esistenza di un Dio-persona onnipotente che ha progetti suoi propri, rappresentano invece un ostacolo a questo processo, perché vincolano l'esaudirsi del desiderio all'esercizio di una volontà esterna. La preghiera non è equivalente a una formula magica, perché resta a Dio o ai santi invocati la facoltà di accogliere o respingere la richiesta. Non vi è quella necessità che è alla base della magia e della tecnologia. Nel momento in cui comprendono i segreti della natura e individuano le formule corrette, tanto il mago quanto l'ingegnere sono più potenti delle potenze naturali che intendono imbrigliare. Al contrario, gli epigoni di una religione teistica sono infinitamente meno potenti del Dio o degli dei che pregano.

Questa teoria è stata sviluppata con peculiarità proprie in tre diversi ambiti della conoscenza: la filosofia, le scienze sociali (in particolare l'antropologia e la sociologia) e la storiografia. Per quanto riguarda la teoria delle origini magiche della scienza nella tradizione filosofica e in quella sociologico-antropologica, sono già stati pubblicati due studi monografici in questa rivista⁶³. Perciò, forniremo qui un unico esempio tratto dalla tradizione storiografica, non prima di avere però brevemente tratteggiato i contenuti dei due lavori già pubblicati.

Il primo studio ha messo in luce che Francesco Bacone, pur essendo celebrato dagli illuministi e dai positivisti come risoluto propagandista del pensiero scientifico, ha ammesso che maghi e alchimisti, pur privi di un metodo scientifico degno di questo nome, hanno comunque aperto la strada alla

⁶³ Cfr. R. Campa, *Le origini magiche della scienza. Uno sguardo alla tradizione filosofica*, «Orbis Idearum», Volume 7, Issue 1, 2019, pp. 97–129; R. Campa, *Le origini magiche della scienza. Uno sguardo alla tradizione sociologica*, «Orbis Idearum», Volume 7, Issue 2, 2019, pp. 81–115.

scienza sperimentale, preferendo i laboratori alla cultura libresco. August Comte, padre della filosofia positiva, ha visto nella religione cattolica un progresso rispetto alla magia, ma lui stesso ha riconosciuto che non si poteva non passare dallo stadio del pensiero magico. Infine, filosofi come Arthur Schopenhauer e Friedrich Nietzsche hanno cercato di individuare una forza fondamentale, radicata nella natura umana, o addirittura nell'intero cosmo, alla base del desiderio umano di conoscere e manipolare il reale. Anche queste teorie filosofiche sono, dunque, in certa misura, antropologiche, pur essendo state elaborate senza l'utilizzo dei metodi empirici della moderna antropologia.

Il secondo studio mostra che l'idea dell'origine magica della scienza è particolarmente radicata nelle scienze sociali. Per fare solo qualche nome, tra i sostenitori di questa narrazione troviamo James Frazer, Marcel Mauss, Edward B. Tylor, Alfred Lyall, Frank Jevons, Andrew Lang, Herman Oldenberg, Émile Durkheim, Otto Neurath e altri ancora. Sono proprio gli antropologi e i sociologi a sostenere con maggior piglio che ci sono più similarità tra scienza e magia, che non fra scienza e teologia. Tuttavia, i loro studi riguardano per lo più le società preistoriche o extraeuropee, mentre qui abbiamo posto come questione centrale il problema della rivoluzione scientifica in Europa.

Chi vuole davvero conoscere i dettagli della genesi delle idee scientifiche moderne dal grembo della magia non può far altro che abbandonare le speculazioni dei filosofi e gli studi degli antropologi in terre lontane per tuffarsi nei meticolosi studi degli storici della scienza. Qui, a titolo d'esempio, presentiamo l'opera di uno dei primi storici ad avventurarsi in questa direzione: Lynn Thorndike..

Lo studioso americano produce il primo studio sistematico della magia nel 1905. In *The Place of Magic in the Intellectual History of Europe*⁶⁴, dopo aver analizzato il ruolo della magia nell'Antica Roma e aver mostrato che le menti più educate del Medio Evo e degli inizi dell'Era Moderna credevano nell'astrologia o nelle arti magiche, l'autore fa emergere gli stretti legami che intercorrono tra magia e scienza.

Molte delle notizie che Thorndike ci comunica in quel primo lavoro, sono oggi ben note agli storici della scienza. Agli inizi del Novecento, però, erano tutt'altro che scontate. Chi aveva interiorizzato il concetto di progresso lineare della conoscenza e l'idea che tutto ciò che esulava dalla scienza positiva (con giudizi contrastanti sulla religione) fosse fondamentalmente irrazionale, si aspettava una maggiore presenza della magia in tempi antichi e una sua graduale scomparsa con l'approssimarsi della Modernità. In particolare, un pensiero scevro da elementi magici, alchemici e astrologici era atteso nel pensiero degli scienziati empirici, dei matematici e degli ingegneri attivi ai tempi della

⁶⁴ L. Thorndike, *The Place of Magic in the Intellectual History of Europe*, The Columbia University Press, New York 1905.

rivoluzione scientifica. Invece, il quadro che emerge dal primo lavoro di Thorndike è di segno opposto.

Egli riconosce che scienza e magia sono realtà molto diverse, ma sottolinea che pure categorie come “Oriente” e “Occidente” risultano fluide e dipendono dalla prospettiva di chi le usa. La Persia è oriente per l'Europa e occidente per la Cina. Diamo ormai per scontato che la scienza rappresenti una forma di verità astratta e consideriamo il metodo scientifico come intrinsecamente razionale e corretto. Tuttavia, si tende a dimenticare che la scienza ha attraversato un'evoluzione storica concreta. Nelle sue fasi iniziali, questo tipo di conoscenza non era nettamente separato dalla magia: gli scienziati del passato potevano aderire a concezioni magiche e la magia stessa tentava talvolta di darsi una struttura più razionale, cercando spiegazioni naturali per le proprie pratiche. Thorndike nota che «Roger Bacon, ad esempio, poteva considerare il raggiungimento di risultati magici come il fine principale della scienza sperimentale. Francis Bacon, da parte sua, poteva collocare la magia nella stessa categoria della metafisica e della fisica»⁶⁵.

Quando si tratta di entrare nei dettagli, lo storico della scienza americano ricorda che proprio nel secolo della rivoluzione scientifica, il XVII, sono ancora vitali le teorie occultiste di Michele Scoto, Ruggero Bacone e Alberto Magno. Thorndike dedica particolare attenzione al caso di Gerolamo Cardano, figura di spicco del Rinascimento, celebre per i suoi contributi in matematica e medicina. Nonostante le sue innovazioni scientifiche – tra cui nuovi metodi matematici – Cardano era anche profondamente immerso in concezioni magiche e astrologiche. Credeva fermamente nell'influenza reciproca tra corpi celesti ed esseri umani, redigeva oroscopi e scrisse opere di astrologia giudiziaria. Nei suoi trattati, come l'*Aritmetica*, attribuiva qualità straordinarie a determinati numeri; altrove si soffermava su demoni, fantasmi, incantesimi, pratiche divinatorie e chiromanzia, trattandoli con evidente serietà. Thorndike nota in particolare che «nei suoi tredici libri sulla metoposcopia spiegava come riconoscere il carattere, le capacità e il destino di una persona esaminando con attenzione le linee di varie parti del corpo e i nei. Possedeva una selenite, che riteneva impedisse il sonno, e uno zaffiro giallo (giacinto) al quale attribuiva l'effetto contrario»⁶⁶.

E ancora aggiunge che, se le stramberie di Paracelso sono ben note, nondimeno ai suoi tempi egli non era considerato un ciarlatano. Lo dimostra il fatto che le sue idee erano condivise da molti altri rispettabili pensatori. Tra i casi studiati da Thorndike figura anche Tycho Brahe, l'astronomo che cercò di risolvere il conflitto tra tolemaici e copernicani proponendo una teoria “mediana”. Ma non per la sua moderazione e cautela, egli merita il titolo di scien-

⁶⁵ Ivi, p. 35.

⁶⁶ Ivi, p. 22.

ziato. Piuttosto per il suo rigore metodologico, nonostante l'errore. Un approccio superficiale alla filosofia e alla storia della scienza consiste infatti nel considerare una teoria "scientifica" quando è "vera". Se così fosse, dovremmo considerare scientifiche soltanto le teorie che *oggi* sono accettate dalla comunità scientifica ed espungerle dalla storia della scienza non appena saranno giudicate superate. Ben poco si salverebbe. Ciò che fa di un costrutto una teoria scientifica non è la sua "verità", che sarà sempre in certa misura provvisoria o controversa, ma il fatto di essere stata elaborata seguendo il metodo scientifico, basato su ragionamenti logicamente coerenti, osservazioni rigorose e controllabili, esperimenti ripetibili. Ora, non ci sono dubbi sul fatto che Tycho Brahe (1546–1601) fu tra i pionieri del metodo scientifico in astronomia. Consa-pevole che il progresso nello studio degli astri richiedesse una base solida di osservazioni accurate, dedicò la sua intera carriera alla raccolta sistematica di dati celesti. Il suo approccio meticoloso, che includeva l'uso di strumenti altamente precisi e un'attenzione costante agli errori di misura, lo distingue come una figura scientifica d'eccezione per la sua epoca. In un contesto storico in cui tali standard erano tutt'altro che comuni, Brahe anticipò i principi che avrebbero fondato la scienza moderna. Aveva, insomma, «i tratti distintivi del vero scienziato»⁶⁷.

Eppure, dalla sua bibliografia intellettuale emerge molto altro che, secondo i canoni scienziati del nostro tempo, non dovrebbe esserci. Thorndike sottolinea in particolare che «Tycho Brahe formulò numerose previsioni astrologiche e, come osserva il suo biografo, fu "un perfetto figlio del XVI secolo", convinto che l'universo fosse tenuto insieme da fili misteriosi che l'osservazione degli astri o degli elementi naturali avrebbe potuto dipanare, sollevando così il velo del futuro»⁶⁸. Ne è tutto. L'astronomo danese «si interessò anche all'alchimia, credeva in relazioni di simpatia occulta tra "il mondo eterico e quello elementare" e riempì la propria mente con gli insegnamenti di Ermete Trismegisto, Geber, Arnoldo di Villanova, Raimondo Lullo, Ruggero Bacone, Alberto Magno e Paracelso»⁶⁹.

Se gli scivolamenti del frate francescano Ruggero Bacone nella magia – e secondo i suoi accusatori persino nella magia nera – erano noti, meno noti erano gli ammiccamenti del suo quasi omonimo Francesco Bacone con il regno dell'occulto. Proprio lui, l'idolo degli illuministi, il filosofo che afferma la supremazia della scienza applicata sulla scienza pura, della tecnica sulla conoscenza retorico-letteraria, l'ispiratore degli enciclopedisti, era ben lontano dall'idea di "scienziato" che propagheranno i positivisti nell'Ottocento.

⁶⁷ Ibidem.

⁶⁸ Ivi, p. 23.

⁶⁹ Ibidem.

Thorndike nota, infatti, che «persino Francesco Bacone, celebre come l'ideatore della mappa che avrebbe da allora in poi guidato gli esploratori nel campo della scienza, riteneva che vi fosse un valore significativo nella fisiognomica e nell'interpretazione dei sogni naturali, sebbene superstizioni e fantasie dei secoli successivi avessero corrotto tali discipline; così come nella divinazione, purché non fosse “condotta da un'autorità cieca”»⁷⁰. Curiosamente, considerando che è stato celebrato come il padre della scienza applicata da illuministi e positivisti, Lord Verulamio «afferitava che attraverso un'astrologia riformata si sarebbe potuto prevedere pestilenze, carestie, guerre, sedizioni, sette, grandi migrazioni umane e “ogni grande sconvolgimento o innovazione negli affari naturali e civili”»⁷¹.

Lo storico americano rigetta anche il mito della graduale scomparsa di queste credenze nel corso della storia. Mette in dubbio l'idea che l'Era cristiana, essendo fondata su una religione superiore, una teologia più razionale, una spiritualità perfezionata rispetto alle credenze mitiche del passato (era l'idea di Comte, lo abbiamo già detto), abbia di necessità prodotto meno pensiero magico rispetto all'Antichità. Thorndike studia in dettaglio gli scritti degli studiosi antichi. In particolare, esamina i contributi alla conoscenza di Pitagora, Platone, Aristotele, per quanto riguarda la Grecia, e quelli di Marco Porcio Catone, Apuleio, Filostrato, Galeno, Filone, Seneca, Tolomeo, Cicerone, Sesto Empirico, Marcello Empirico, Ammiano Marcellino, Sinesio di Cirene, Ambrogio Teodosio Macrobio, e altri ancora, per quanto riguarda l'epoca romana. Mostra che le credenze nella magia e nell'astrologia erano diffuse nell'Antichità, ma al contempo controverse. Mettendo a confronto l'Antichità, da un lato, e il Medioevo e gli esordi della Modernità, dall'altro, la sua conclusione è la seguente:

Certamente, nell'Impero Romano vi era una notevole quantità di autentica conoscenza scientifica. Esistevano teorie e pratiche mediche sensate, così come numerose informazioni corrette riguardanti piante, animali e stelle. La scienza era in ascesa, mentre la magia si trovava nelle sue fasi finali di decadenza. Teniamo a illuderci che oggi essa sia del tutto scomparsa; allora, le sue dottrine erano accettate solo in parte o in forma attenuata dagli uomini colti. Forse – anche se non intendo affermarlo con certezza – la magia occupava un ruolo meno rilevante nella scienza e nella filosofia di quanto non avrebbe fatto nei secoli successivi del Medioevo⁷².

L'ultima, come il lettore può notare, non è un'asserzione, è una semplice congettura. È l'impressione generale che l'autore si forma dopo quelle letture.

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ Ibidem.

⁷² Ivi, p. 109.

Ciò che, però, gli pare indubitabile è che la teoria del progresso lineare sia molto traballante. Thorndike si convince che il lavoro di scavo da effettuare è ancora grande.

Nel suo primo lavoro, apparso all'inizio del XX secolo, l'autore cita anche fonti secondarie, a dimostrazione del fatto che molti dei fatti da lui riportati erano già noti nel XIX secolo. Si tratta, però, di mettere tutte le informazioni insieme, per mostrare che non siamo di fronte a mere stravaganze individuali. Inoltre, ci sono moltissimi manoscritti ancora poco conosciuti negli archivi delle università europee. Thorndike decide di mettersi al lavoro, setacciando in particolare i documenti conservati nel British Museum. Dal lungo lavoro di ricerca scaturisce la monumentale opera *A History of Magic and Experimental Science*, pubblicata in otto volumi tra il 1929 e il 1958⁷³. Come già il titolo fa intuire, qui i rapporti tra magia e scienza sono investigati in modo puntiglioso. Lo studio e la traduzione dei manoscritti latini arricchiscono il discorso di moltissimi particolari e la tesi fondamentale ne esce rinforzata sul piano empirico. Lo storico americano la riassume così: «L'idea è che magia e scienza sperimentale siano state collegate nel loro sviluppo: che i maghi siano stati forse i primi a praticare l'esperimento, e che la storia sia della magia sia della scienza sperimentale possa essere compresa più a fondo solo studiandole insieme»⁷⁴.

Thorndike mostra di conoscere bene il dibattito che si è sviluppato nell'ambito della sociologia e dell'antropologia. In una nota scrive, per esempio, che «Frazer ha sottolineato più volte, naturalmente, che la scienza moderna è uno sviluppo derivato dalla magia primitiva»⁷⁵. Mostra anche di sapere che le tesi di Frazer hanno trovato opposizione, ma, forte delle sue meticolose indagini storiche, respinge le obiezioni senza troppi complimenti: «Carveth Read, nel suo *The Origin of Man* (1920), nel capitolo dedicato a “Magia e Scienza”, sostiene che “in nessun caso [...] la scienza deriva dalla magia” (p. 337), ma si tratta per lo più di una distinzione logica e ideale, poiché egli stesso ammette che per “secoli” la scienza è stata “nelle mani dei maghi”»⁷⁶. In altre parole, l'analisi logico-filosofica e lo studio storico-sociologico si muovono su due piani distinti – rispettivamente, quello dell'idealità e quello della realtà fattuale. Sul piano strettamente fattuale, la magia precede e in parte genera non solo la scienza sperimentale, ma anche la religione. Thorndike, di nuovo, mostra di prestare la dovuta attenzione al parallelo filone di ricerca degli studi antropologici, quando nota che «sociologi e antropologi recenti tendono a considerare la magia più antica della credenza negli dei. In ogni caso, alcune delle

⁷³ L. Thorndike, *A History of Magic and Experimental Science during the First Thirteen Centuries of Our Era*, The Macmillan Company, New York 1929.

⁷⁴ Ivi, p. 2.

⁷⁵ Ivi, p. 5.

⁷⁶ Ibidem.

caratteristiche più primitive delle religioni storiche sembrano avere avuto origine nella magia»⁷⁷.

Non avrebbe senso, ora, riassumere un'opera di otto volumi. I passi che abbiamo tratto dal primo studio offrono già un'idea dell'approccio e delle ricostruzioni dello storico. Dall'opera *A History of Magic and Experimental Science* riporteremo soltanto alcuni frammenti che ci aiutano a mettere a confronto questa prospettiva con le due presentate nella prima parte dell'articolo.

Nell'ambito della narrazione illuministica, abbiamo visto che Bailly era pronto ad ammettere che è esistita una vera scienza astronomica nelle culture extraeuropee, in particolare in Asia, che poi è stata ereditata e coltivata dai Greci di Alessandria d'Egitto e dagli Arabi, prima di approdare in Europa; mentre Condorcet metteva l'accento sulla raffinatezza della scienza alessandrina, il cui recupero ha costituito l'innescò della rivoluzione scientifica del XVII secolo. D'altro canto, nell'ambito della narrazione cattolica, abbiamo visto che de Maistre, Duhem e Jaki insistono sulla specificità culturale dell'Europa cristiana e sottolineano come né la paganità greco-romana né i popoli extraeuropei, con una particolare insistenza sulla Cina e sull'India, abbiano prodotto una scienza degna di questo nome.

Ebbene, i sostenitori dell'origine magica della scienza sono più in linea con gli illuministi che non con i cattolici. Thorndike non fa eccezione. Innanzitutto, lo storico afferma che quella degli alessandrini era scienza nel vero senso del termine, tanto che le loro teorie sono considerate valide ancora oggi. Per sostenere questa tesi chiama a raccolta altri storici della scienza che si sono occupati della questione. Per fare solo un esempio, cita l'opera *The Works of Archimedes* di Thomas Little Heath, di cui anche noi riportiamo uno stralcio.

Una proporzione straordinariamente ampia del contenuto degli scritti di Archimede rappresenta scoperte completamente nuove da lui apportate. Sebbene il suo campo di studi fosse quasi enciclopedico, comprendendo la geometria (piana e solida), l'aritmetica, la meccanica, l'idrostatica e l'astronomia, egli non fu un compilatore né un autore di manuali. Il suo obiettivo era sempre qualcosa di nuovo, un'aggiunta precisa al patrimonio della conoscenza, e la sua completa originalità non può non colpire chi legge i suoi lavori con intelligenza, anche senza la conferma delle lettere introduttive che accompagnano la maggior parte delle sue opere. In alcuni settori Archimede non aveva predecessori, ad esempio nell'idrostatica, dove inventò l'intera disciplina, e – per quanto riguarda la dimostrazione matematica – nelle sue ricerche meccaniche⁷⁸.

⁷⁷ Ivi, pp. 5–6.

⁷⁸ T. L. Heath, *The Works of Archimedes*, Cambridge University Press, Cambridge 1897, pp.

L'idea che gli alessandrini, nel IV e nel III secolo a.C., abbiano prodotto scienza di prim'ordine, pur rimanendo coltivata in circoli ristretti, è stata poi sviluppata da altri storici della scienza, in particolare da Lucio Russo⁷⁹.

In secondo luogo, Thorndike sostiene che c'è vera scienza anche fuori dall'Europa. E qui chiama a supporto della propria tesi Louis Charles Karpinski, il quale, recensendo due libri proprio su questo argomento, giunge alla conclusione che: «Negare a Babilonia, all'Egitto e all'India il loro ruolo nello sviluppo della scienza e del pensiero scientifico significa sfidare la testimonianza degli antichi, confermata dalle scoperte degli studiosi moderni»⁸⁰.

Infine, abbiamo visto che Duhem e Jaki sostengono risolutamente l'idea che siano gli specifici dogmi della teologia cristiana a fungere da propellente alla scienza, mentre il reazionario de Maistre, sorprendentemente meno esclusivista dei suoi correligionari, sostiene essere la teologia in senso lato detto propellente. Ebbene, Thorndike sembra più vicino a questa seconda posizione, se non altro perché è davvero difficile disarticolare le idee teologiche precipuamente cristiane da quelle non cristiane. Se si rimane sul piano della storia, se si rinuncia a mettersi al posto di Dio, questa è perlomeno la conclusione alla quale si giunge quando si getta lo sguardo sulle vicende degli ultimi secoli dell'Impero. Il capitolo XXIII del primo volume di *A History of Magic and Experimental Science* è significativamente intitolato *The Fusion of Pagan and Christian Thought in the Fourth and Fifth Century*. Dopo aver notato che il tono dei primi Padri della Chiesa è invariabilmente quello apologetico dei predicatori, sempre improntato al dogmatismo e al giudizio morale intransigente, lo studioso americano rileva che nella fase di declino dell'Impero Romano conquista invece terreno la prospettiva del sincretismo religioso.

Non solo i laici, ma anche il clero cristiano e gli apologeti dell'Impero Romano in declino potevano ancora aderire alla divinazione e all'astrologia. Era un'epoca, come spesso si è osservato, di sincretismo religioso, di fusione tra il pensiero pagano e quello cristiano, in cui non è sempre facile stabilire se l'autore di un testo conservato fosse cristiano, neoplatonico o entrambi. Il signor Gwatkin afferma che il "pensiero superficiale" dell'epoca di Costantino, "sia cristiano che pagano, tendeva a un monoteismo vago che vedeva in

xxxix–xl.

⁷⁹ L. Russo, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli, Milano 1996.

⁸⁰ L. C. Karpinski, *Hindu Science*, «The American Mathematical Monthly», XXVI, 1919, 298–300. I libri oggetto della recensione sono: *Hindu Achievements in Exact Science, A Study in the History of Scientific Development* di B. K. Sarkar e *The Astronomical Observatories of Jai Singh* di G. R. Kaye.

Cristo e nel sole simboli quasi equivalenti del Supremo.” Altri credevano che l'astrologia fosse la verità alla base di tutte le religioni⁸¹.

Per tale ragione, egli si risolve di investigare da vicino il pensiero di Firmico, Libanio, Macrobio, Sinesio, Marziano Capella e Pseudo-Dionigi l'Areopagita, ovvero di studiosi del quarto e del quinto secolo che attestano «l'esistenza della magia e dell'astrologia in quel periodo, l'influenza del paganesimo sul cristianesimo e del cristianesimo sul paganesimo, e la fusione tra neoplatonismo, cristianesimo e teoria astrologica»⁸².

Una folta schiera di storici della scienza ha poi proseguito sulla strada aperta da Thorndike, o l'ha comunque percorsa autonomamente, mostrando il ruolo giocato dall'ermetismo, dall'astrologia, dell'alchimia e dalla credenza nelle pratiche magiche in genere durante la rivoluzione scientifica⁸³.

La tradizione storiografica sull'origine magica della scienza è molto ricca e i lavori di Thorndike ne rappresentano soltanto gli esempi più eclatanti. Chi non ne fosse ancora convinto è invitato a leggere l'*Encyclopedia of the Scientific Revolution: From Copernicus to Newton*, curata da Wilbur Applebaum. L'opera messa insieme da Applebaum per dare conto della rivoluzione scientifica consta di 1244 pagine. La parola “magia” vi compare per un totale di 258 volte, distribuite in ben 117 pagine, a dimostrazione che non si tratta di un interesse circoscritto a poche voci e pochi autori. Inoltre, il volume include due diverse voci sulla magia redatte rispettivamente da John Henry e Keith Hutchinson. Il primo mostra che ai tempi di Pitagora la matematica era considerata una forma di magia, mentre il secondo nota che è stata proprio la magia a trasmettere alla scienza l'idea che le operazioni fondamentali dell'universo siano invisibili e debbano essere cercate e scoperte⁸⁴.

CONCLUSIONI

Così come le due narrazioni contrastanti che indicano nel cristianesimo o nella scristianizzazione le origini della scienza, anche la terza narrazione incentrata sulla magia ha incontrato forti critiche e resistenze. Tutte e tre le teorie pongono l'accento su aspetti rilevanti e presentano, al contempo, punti deboli. Molto dipende dalla definizione di scienza cui esse fanno riferimento e dagli

⁸¹ L. Thorndike, *A History of Magic and Experimental Science during the First Thirteen Centuries of Our Era*, Vol. 1, cit., pp. 523–524.

⁸² Ibidem.

⁸³ Cfr. R. Campa, *La via platonica al dio visibile di Copernico*, «Orbis Idearum», Vol 4, Issue 2, 2016, pp. 23–51.

⁸⁴ Cfr. R. Campa, *Le origini magiche della scienza. Uno sguardo alla tradizione filosofica*, cit., pp. 127–128.

esempi di scoperte scientifiche e invenzioni tecnologiche che prendono in esame. Una certa conoscenza empirica della realtà e diverse innovazioni tecniche affondano le radici nei tempi preistorici e, se si individuano in questi fenomeni gli inizi della scienza e delle arti, la narrazione dell'origine autogena della scienza elaborata dagli illuministi ha un senso. Il punto debole del discorso illuminista è la sua genericità. Avendo spesso intenti libellistici e polemici, nonché malcelate finalità politiche, i lavori dei *philosophes* raramente propongono minuziose ricerche di matrice antropologica o storiografica.

Pur non scevro da intenti ideologici uguali e contrari, il discorso cattolico (o più genericamente cristiano) offre senza dubbio analisi più accurate. Esso entra nel merito delle teorie scientifiche, le analizza in dettaglio, dopo averle però selezionate in funzione delle proprie necessità e aver chiuso un occhio sugli esempi contrari. Per esempio, Duhem e Jaki attribuiscono l'idea della finitezza del mondo e della distinzione ontologica tra cieli e terra ai *pagani*, mentre sono soltanto le idee di *alcuni pagani*. Si postula che Aristotele esaurisca la paganità, mentre molti filosofi greci avevano tutt'altre idee rispetto allo Stagirita. La discussione prenderebbe decisamente un'altra piega se si mettessero in campo le teorie dei filosofi atomisti, come Leucippo, Democrito, Epicuro e Lucrezio, che credevano nell'esistenza di una pluralità di mondi e ritenevano i corpi celesti formati da atomi non meno dei corpi terrestri. Lucrezio era addirittura convinto che gli altri mondi, non dissimili dalla terra, fossero abitati da altri esseri viventi. O, ancora, si potrebbe citare Anassagora, il quale sosteneva che la Luna fosse un corpo terroso e il Sole una pietra incandescente. Riteneva, inoltre, che la Luna splendesse di luce riflessa e avesse delle montagne come quelle presenti sulla Terra. È difficile sottostimare l'influenza che hanno avuto i presocratici e gli atomisti sulla nascita della fisica e della chimica moderne. Inoltre, la profezia di de Maistre che i popoli extraeuropei non avrebbero mai potuto sviluppare una scienza analoga a quella nata nell'Europa cristiana, se non ne avessero abbracciato la teologia, è stata presto smentita dai fatti. Il suo libro sulla filosofia di Bacone appare nel 1836. Trent'anni più tardi il Giappone sarà scosso da un profondo rinnovamento politico e culturale: la rivoluzione Meiji. Le politiche di modernizzazione e industrializzazione porteranno presto il Giappone a diventare una potenza militare e industriale. Il paese asiatico mostrerà tutta la sua forza durante la battaglia di Tsushima, nel 1905, quando sconfiggerà la flotta russa in virtù della sua superiorità tecnologica. Tutto ciò, senza cambiare religione. Lo stesso possiamo ora dire della Cina e dell'India, che sono ormai all'avanguardia in molti settori della ricerca scientifica e tecnologica senza essersi convertite al cristianesimo.

Infine, la tradizione di pensiero che sostiene l'origine magica della scienza è forse quella che fornisce il maggior numero di esempi e studi specifici. Davvero ricchissimo è il repertorio di argomenti che mettono in campo filosofi,

antropologi e storiografi. Tuttavia, anche detta tradizione non è scevra di elementi ideologici, specialmente quando imputa alla teologia di essere invariabilmente un ostacolo allo sviluppo delle scienze (si badi che questo non è vero nel caso di Thorndike). Che molti studiosi protagonisti della rivoluzione scientifica fossero non solo interessati alla magia, all'alchimia e all'astrologia, ma anche cristiani è un fatto indubitabile. Questa circostanza non può essere del tutto ignorata. Inoltre, non sempre si considera che lo stesso individuo possa dedicarsi a studi scientifici, pregare il Signore e cercare di dominare la natura con formule magiche, senza vedere un'evidente contraddizione tra queste pratiche. La contraddizione la vediamo noi perché, successivamente, abbiamo distinto nettamente gli ambiti della scienza, della religione e della magia. La questione è, dunque, più complessa. Il cristianesimo potrebbe avere avuto un ruolo nello sviluppo di *certe idee scientifiche*, così come l'hanno probabilmente avuto l'ateismo in relazione ad *altre idee* e il pensiero magico ad *altre ancora*. Tuttavia, è bene anche capire che la scienza è cambiata nel tempo, così com'è mutata la stessa forma del cristianesimo. Il cristianesimo delle origini è diverso dal cristianesimo impregnato di neoplatonismo del Tardo impero o da quello imbevuto di aristotelismo del Basso Medioevo, così come il cristianesimo sincretistico del Rinascimento è diverso tanto da quello esclusivista che scaturisce dal Concilio di Trento quanto da quello odierno, incentrato più su questioni politico-morali che non strettamente teologiche. Insomma, certe relazioni causali univoche possono essere stabilite solo al prezzo di semplificare eccessivamente fenomeni storici e culturali che, in realtà, sono molto complessi.

BIBLIOGRAFIA

- Bailly J. S., *La storia dell'astronomia. Ridotta in compendio dal signor Francesco Milizia*, A spese Remondini di Venezia, Bassano 1791.
- Benedetto XVI, *Spe Salvi*, 30 novembre 2007.
- Campa R., *La pandemia, il ritorno del positivismo e la lezione dimenticata del razionalismo critico*, «Orbis Idearum», Volume 10, Issue 1, 2022, pp. 49–74.
- Campa R., *Le origini magiche della scienza. Uno sguardo alla tradizione filosofica*, «Orbis Idearum», Volume 7, Issue 1, 2019, pp. 97–129.
- Campa R., *Le origini magiche della scienza. Uno sguardo alla tradizione sociologica*, «Orbis Idearum», Volume 7, Issue 2, 2019, pp. 81–115.
- Campa R., *Ratzinger contra Bacone*, «Mondoperaio», nr. 2, Marzo–Aprile 2088, pp. 48–61.
- Campa R., *La via platonica al dio visibile di Copernico*, «Orbis Idearum», Vol 4, Issue 2, 2016, pp. 23–51.
- Cohen I. B., *Revolution in Science*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge MA & London.

- Condorcet, *Quadro storico dei progressi dello spirito umano*, Rizzoli, Milano 1989, p. 196.
- De Maistre J., *An Examination of the Philosophy of Bacon: Wherein different questions of rational philosophy are treated*, translated and edited by R. A. Lebrun, McGill-Queen's University Press, Montreal 1998.
- Duhem P., *Medieval Cosmology: Theories of Infinity, Place, Time, Void, and the Plurality of Worlds*, Chicago University Press, Chicago 1985.
- Jaki S., *Chance or Reality and Other Essays*, University Press of American and Intercollegiate Studies Institute, Washington 1986.
- Jaki S., *Christology and the Birth of Modern Science*, «The Asbury Theological Journal», Vol. 45, No. 2, 1990, pp. 61–72.
- Jaki S., *Fede e ragione fra scienza e scientismo*, intervista a cura di L. Benassi e M. Brunetti, «Cristianità», n. 239, 7 marzo 1995, pp. 15–20. Online: alleanzacattolica.org/fede-e-ragione-fra-scienza-e-scientismo
- Jaki S., *God and the Cosmologists*, Scottish Academic Press, Edinburgh 1989.
- Jaki S., *Science and Creation From Eternal Cycles to an Oscillating Universe*, Science History Publications, New York 1974.
- Jaki S., *The Relevance of Physics*, University of Chicago Press, Chicago 1966.
- Jaki S., *The Saviour of Science*, Regnery Gateway, Washington D.C. 1988. Trad. It.: *Il Salvatore della scienza*, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano 1992.
- Jaki S., *Uneasy Genius. The Life and Work of Pierre Duhem*, Nijhoff Publishers, Dordrecht 1984; Jaki S., *Scientist and Catholic: Pierre Duhem*, Christendom Press, Front Royal VA 1991.
- Karpinski L. C., *Hindu Science*, «The American Mathematical Monthly», XXVI, 1919, 298–300. I libri oggetto della recensione sono: *Hindu Achievements in Exact Science, A Study in the History of Scientific Development* di B. K. Sarkar e *The Astronomical Observatories of Jai Singh* di G. R. Kaye.
- Mannheim K., *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*, Routledge & Kegan Paul, London and Henley 1979 (1936).
- Russo L., *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli, Milano 1996.
- T. L. Heath, *The Works of Archimedes*, Cambridge University Press, Cambridge 1897.
- Thiry d'Holbach P. H., *Il Cristianesimo svelato. Analisi dei principi e degli effetti della religione cristiana*, a cura di Carlo Tamagnone, trad. di Franco Virzo, DiDerotiana Editrice, 2012.
- Thiry d'Holbach P. H., *Sistema della natura*, a cura di A. Negri, UTET, Torino 1978.
- Thorndike L., *A History of Magic and Experimental Science during the First Thirteen Centuries of Our Era*, The Macmillan Company, New York 1929.
- Thorndike L., *The Place of Magic in the Intellectual History of Europe*, The Columbia University Press, New York 1905.