

Matematica e religione - 1

Mathematics and Religion - 1

Biagio Scognamiglio

Abstract

This essay deals with a much discussed problem. We are faced with a very controversial issue. The relationship between mathematics and religion involves believers and nonbelievers. In the Western civilization they faced each other over the centuries and continue to clash, but although their views diverge, disbelieving mathematicians and mathematicians believers probably both meet by chance in the unconscious which is home to the mystery of existence. In this first part we face the complexity of the meaning of mathematical truth and religious truth. As is known, in Western civilization these truths are lived starting from ancient Greek philosophy. They have religious ties with the myth. Since then the question arises of the relationship between mathematics and the divine. Then the Christian Church intervenes with his dogmatism. In the Renaissance a rift occurs between science and faith. After that there will be attempts at reconciliation, but new problems and misunderstandings are destined to rise. At the end of this first part there are dwells on the famous Pascal's wager, that has been the subject of much criticism. Does God love gambling? We can assume that a supreme being does not like utilitarian convenience.

“Un'equazione per me non ha senso, se non rappresenta un pensiero di Dio”.
Srinivasa Aiyangar Ramanujan

“L'ateismo è la religione della matematica”.
Bill Gaede

Drammi personali

L'intento delle presenti riflessioni consiste nel cercare di concepire i rapporti fra matematica e religione anche come esperienze interiori e non soltanto come costruzioni sovrastrutturali consolidate storicamente (ciò in direzione contraria all'intento di Michel Foucault nel suo *L'archeologia del sapere. Una metodologia per la storia della cultura*, Rizzoli 1999, edizione originale *L'archéologie du savoir*, Éditions

Gallimard, Paris 1969). Si ambisce cioè a riportare matematica e religione alla loro pura scaturigine originaria, considerata come coincidente col perenne risorgere dello stupore di fronte al mistero dell'universo nel sentimento e nella ragione degli esseri umani. Pertanto saranno cercati riferimenti alla genesi e allo sviluppo dell'emotività oltre che all'elaborazione di visioni del mondo e sistemi di pensiero mediante le forme dell'intelligenza. Teorizzate in epoca recente, l'intelligenza emotiva e l'intelligenza sociale, che in tale elaborazione si estrinsecano, sono da ritenere una costante dell'impegno intellettuale: sia in matematica che in religione gli aspetti psicologici e sociologici dell'intelligenza possono essere considerati operanti in vista della realizzazione di aspirazioni individuali, mentre il legame con la felicità rimane problematico a seconda degli individui e dei contesti (ci riferiamo in particolare a *Intelligenza emotiva. Che cos'è e perché può renderci felici*, Bantam Books 1995 di Daniel Goleman, nonché a *Intelligenza sociale. Entrare in sintonia con gli altri per costruire relazioni felici*, Rizzoli 2007 del medesimo autore). Pertanto la direzione della nostra ricerca prescindere da alcuni diffusi andamenti. Non ci soffermeremo sulla numerologia, protesa a reperire sorprendenti corrispondenze numeriche in testi concorrenti considerati tradizionalmente sacri, segnatamente Bibbia e Corano, e nemmeno ripercorreremo in modo statisticamente esaustivo elenchi di religiosi dedicatisi alla matematica o all'opposto di matematici non credenti. Certo non intendiamo ignorare che nel campo cristiano e cattolico tanti sacerdoti, in particolare gesuiti, offrono nel tempo importanti contributi allo sviluppo della matematica, così come ne forniscono tanti laici non religiosi; tuttavia non è con percentuali campionarie non contestualizzate di credenti e non credenti che si possono affrontare i problemi della religione e della scienza, ovvero del senso del divino e dell'intelligenza matematica nell'animo umano. Quanto ai tentativi di conciliare fede e scienza o all'opposto di separare la scienza dalla fede, riteniamo che possano essere considerati altrettanto accettabili, purché non diano adito a quelle contrapposizioni esasperate alle quali avremo occasione di accennare. L'oscillazione fra dubbio e sicurezza in questo campo è anch'essa comprensibile. Il detto di Blaise Pascal sulle ragioni del cuore che la ragione non conosce è ben noto. Si tratta però di cercare di comprendere il suo vero significato. Vuol dire che le dimensioni emotiva e cognitiva dell'io sono inconciliabili o complementari? Per cercare di comprenderlo, occorre invararlo nell'esistere. Lo stesso autore della frase sperimentò dissidio e convergenza di cuore e ragione vivendo.

Data la vastità e la complessità della materia, procederemo per campioni significativi, generalmente limitati all'ambito occidentale, partendo da aspetti del patrimonio culturale dell'antica Grecia, per proseguire con le posizioni della Patristica e della Scolastica nei confronti della matematica come scienza, passare poi alla crisi dei rapporti fra gerarchie ecclesiastiche e

scienziati, giungere infine alle problematiche odierne, che comportano una prospettiva di non facile convergenza fra scienza e religione. In ogni caso terremo presente la diffidenza di Alain de Benoist nei confronti della “intolleranza che discende dalla pretesa del possesso esclusivo della verità”. Tanto per fare un esempio tratto dal campo letterario, non concordiamo con quanto scrive il Cardinale Giacomo Biffi in *Contro Maestro Ciliegia. Commento teologico a “Le avventure di Pinocchio”*, Jaca Book 2012:

“Pinocchio è una storia sacra, che è la storia cristiana della salvezza. È un burattino che figlio lo diventa davvero. È un capolavoro teologico. [...] Pinocchio è conforme alla vicenda salvifica proposta dal cristianesimo. Giudicare di questa conformità spetta ai maestri di fede (ed è l'arte mia), certo non ai critici letterari o agli storici sociali e politici”.

Vero è che la biografia dell'autore Carlo Lorenzini, noto con lo pseudonimo di Carlo Collodi, è contrassegnata da un'intensa esperienza religiosa, sennonché, dato che la sua è un'opera letteraria, interpretarla è l'arte dei critici letterari, i quali possono anche permettersi di ritenere non pertinente, se non bizzarra, un'interpretazione che finisce quasi con l'equiparare *Le avventure di Pinocchio* ai testi sacri della religione cattolica, tenendo presente fra l'altro che il tema della metamorfosi anteriormente al subentrare di un'esegesi allegorica tipicamente medievale è di ascendenza pagana. In modo analogo, non è detto che l'esperienza interiore della creazione matematica debba essere necessariamente ricondotta all'esclusivo *copyright* di una visione dogmatica. D'altronde, si può essere davvero sicuri che il dogmatismo giovi alla religione in un'epoca di “eclisse del sacro”? Domanda quanto mai attuale alla luce della *Correctio filialis de haeresibus propagatis* contrapposta dal conservatorismo ecclesiastico all'azione pontificale esplicitata nella *Esortazione apostolica postsinodale Amoris Laetitia del Santo Padre Francesco*. Certo è che la verità matematica non avrebbe potuto progredire nel tempo, se quella che Marco Politi ha definito addirittura “perfidia teologica” avesse continuato a mettere in discussione la libertà di ricerca come all'epoca del Cardinale Roberto Francesco Romolo Bellarmino.

Riconosciamo peraltro che chi coltiva una visione religiosa non intollerante può offrire un suo valido contributo alla ricerca della verità: nel recensire Paolo Zellini, *La matematica degli dèi e gli algoritmi degli uomini*, Adelphi 2016, Chiara Valerio suggerisce infatti che “la matematica è cominciata perché qualcuno o qualcosa doveva assumersi la responsabilità di preservare la caratteristica e la prerogativa del divino di mantenere la forma degli enti e delle cose nel continuo mutare del mondo”.

Retrotopie etimologiche

Il neologismo “retrotopia” lo si deve a Zygmunt Bauman. Qui lo usiamo per sottolineare la tensione verso chiarimenti sui significati originari di “religione”, “matematica”, “fede” “ragione”, “verità”, termini la cui comprensione nel loro evolversi è indispensabile per entrare nello spirito problematico del presente discorso.

Ovviamente non si pretende qui di poter esaurire la ricerca dei significati della parole in esame, vere e proprie chiavi di volta del pensiero umano nella sua evoluzione storica, cosicché si indica il sito *it.glosbe.com* come utile strumento per approfondire tale inchiesta nei contesti latini, mentre per la medesima inchiesta nei contesti italiani è fondamentale il *Grande dizionario della lingua italiana* (di cui è stata annunciata una futura edizione online) concepito da Salvatore Battaglia e portato a termine da Giorgio Bàrberi Squarotti dopo la scomparsa del grande italianista.

Già nel mondo pagano e poi in quello cristiano antico l’etimologia di “religione” era oggetto di visioni contrastanti. Molto opportunamente Vittorio Daniele mette a confronto passi desunti dal *De natura deorum* di Marco Tullio Cicerone, dalle *Divinae institutiones* del pagano convertito Lucio Cecilio Firmiano Lattanzio, dal *De civitate Dei* del santo della Chiesa cattolica Aurelio Agostino d’Ippona. Per Cicerone sono detti *religiosi* da *relegendo* coloro che raccolgono insieme atti rituali pertinenti al culto degli dèi. Lattanzio invece dichiara espressamente di non condividere l’etimologia ciceroniana: per lui i cristiani sono *religati*, cioè spiritualmente legati, a Dio. Agostino dissente da entrambi, sostenendo che i cristiani sono *eligentes*, *vel potius religentes* nel senso che scelgono Dio, anzi rinnovano la scelta di Dio dopo averlo trascurato, ed è da *religo* inteso in questo senso che deriverebbe *religio*.

La parola “matematica”, in latino *mathematica*, deriva, come è noto, dal greco antico *μάθημα*, sostantivo dal verbo *μαρθάνω*, quindi significa “conoscenza” derivante dallo “avere appreso”: così i *μαθηματικοί* sono coloro che si dedicano alla ricerca della conoscenza, mentre per l’egittologo Boris de Rachewiltz, come suggerito da fonte anonima, l’etimo di “matematica” sarebbe l’egizio *Maat*, nome di una divinità e simbolo di verità.

Circa la parola “fede” a una radice indoeuropea **feid* si riconducono comunemente il verbo greco antico *πειθῶ*, che indica l’atteggiamento soggettivo di chi “si lascia persuadere, ha fiducia, crede”, e il latino *fides*, sostantivo usato per indicare la “virtù di chi è leale, si attiene ai patti, mantiene la parola data”, mentre c’è chi propone un etimo dal sanscrito col valore di “osservare, informarsi, conoscere”.

I significati di “ragione”, derivante dal participio passato *ratus* del verbo latino *reor*, sono anch’essi molteplici: ad esempio, “calcolo”, “giudizio”, “prova”, “saggezza”, “facoltà razionale”.

Per la voce “verità”, dal latino *veritas*, sono state proposte diverse etimologie: dal sanscrito nel senso concreto di “accadimento” o dall’antico iranico nel senso di “libera scelta”. Luigi Bruschi invita a soffermarsi sul confronto fra il latino *veritas* e il greco *ἀλήθεια*: mentre *veritas* indica una “realtà di fatto, in cui si deve aver fede”, *ἀλήθεια* (da *ἀ* privativo di *λανθάνω*) si riferisce, come già chiariva Martin Heidegger, a una “rivelazione” derivante dalla continua tensione verso il superamento dell’errore nascosto. I significati concettuali di “verità” si sono sviluppati quindi in modo assai complesso. Un nodo da sciogliere riguarda la distinzione e il rapporto fra “verità soggettiva” e “verità oggettiva”. Ad esempio, il padre dell’esistenzialismo Søren Aabye Kierkegaard, che in proposito appare alquanto adirato, così contrappone “pensiero soggettivo” e “pensiero oggettivo” (citiamo dalla *Grande Antologia Filosofica*, Marzorati, Milano 1971):

“Mentre il pensiero oggettivo pone tutto in risultato, e stimola l’intera umanità a barare copiando e proclamando risultati e fatti, il pensiero soggettivo pone tutto in divenire e omette il risultato, in parte perché proprio questo è il compito del pensatore, poiché possiede la via, in parte perché come esistente egli è sempre in divenire, ciò che del resto è ogni uomo che non si è lasciato ingannare a diventare oggettivo, a diventare la speculazione in modo disumano”.

Al contrario, lo studioso d’ispirazione marxista Zhang Enci, nell’espore la sua tesi su *Conoscenza e verità secondo la teoria del riflesso*, considera come criterio di verità la prassi (citiamo dal sito www.criticamente.com):

“Ma perché la prassi può essere il criterio di verità? [...] La prassi sociale degli uomini è un fatto soggettivo in relazione all’oggetto; è l’attività che trasforma il mondo oggettivo. Le sue caratteristiche sono, da un lato, un’attività cosciente che si stabilisce degli obiettivi da raggiungere guidata da pensieri determinati; dall’altro lato, costituisce una trasformazione del mondo oggettivo. Cioè, la prassi sociale collega il pensiero al mondo oggettivo”.

Invece nella Lettera enciclica *Fides et ratio* di Karol Józef Wojtyła, Papa della Chiesa cattolica col nome di Giovanni Paolo II, si legge fra l’altro:

“Di per sé, ogni verità anche parziale, se è realmente verità, si presenta come universale. Ciò che è vero, deve essere vero per tutti e per sempre. Oltre a questa universalità, tuttavia, l’uomo cerca un assoluto che sia capace di dare risposta e senso a tutta la sua ricerca: qualcosa di ultimo, che si ponga come fondamento di ogni cosa. In altre parole, egli cerca una spiegazione definitiva, un valore supremo, oltre il quale non vi siano né vi possano essere interrogativi o rimandi ulteriori. Le ipotesi possono affascinare, ma

non soddisfano. Viene per tutti il momento in cui, lo si ammetta o no, si ha bisogno di ancorare la propria esistenza ad una verità riconosciuta come definitiva, che dia certezza non più sottoposta al dubbio”.

Riflessioni come quelle di Søren Aabye Kierkegaard, Zhang Enci, Karol Józef Wojtyła offrono interessanti spunti per cercare di definire i rapporti fra verità religiosa e verità matematica.

Aggiungiamo ora un riferimento alla parola “spirito”. Origene di Alessandria intende lo spirito come fiamma ardente di desiderio della verità divina (citiamo da *Origene: il mondo, Cristo e la Chiesa. Brani scelti da H.U. von Balthasar con un suo saggio: “Parola e pensiero in Origene”*, Jaca Book 1972, edizione originale *Parole et mystère chez Origene*, Les Editions du Cerf, Paris 1957):

“I nostri occhi si volgono all’opera di un artigiano, e subito il nostro spirito brucia dal desiderio di sapere come, in qual modo, per qual fine tutto ciò è stato costruito ... Allo stesso modo – ma quanto di più – il nostro spirito è animato da un desiderio ineffabile di conoscere la ragione delle opere di Dio che si offrono ai nostri sguardi”.

Allo stesso modo i matematici, lungi dal dedicare la propria esistenza esclusivamente al freddo calcolo razionale, ardono spiritualmente dal desiderio di ascendere alla verità della loro scienza.

È la medesima tensione che anima l’insigne teologo Henri de Lubac quando si contrappone in nome di Agostino Aurelio d’Ippona a una corrente teologica facente capo a Baio e Giansenio, accusandola di avere messo al bando la spiritualità (citiamo da *Agostinismo e teologia moderna*, Il Mulino 1968, edizione originale *Augustinisme et théologie moderne*, Paris, Aubier 1965):

“Ogni riflessione filosofica, che rischiasse d’aprire uno spiraglio dello spirito sul mistero, era proscritta”.

Non si può essere sicuri che la tensione spirituale nella sua autenticità sia stata realmente compresa dagli idealisti e dai neoidealisti, come ci sembra che risulti dalla *Fenomenologia dello Spirito* di un accigliato Georg Wilhelm Friedrich Hegel, dalla *Filosofia dello Spirito* di un pensoso Benedetto Croce, dalla *Teoria generale dello Spirito come atto puro* di un inquieto Giovanni Gentile.

Ciò valga a confermare che la terminologia fin qui passata in rassegna richiede di essere investigata all’interno dei diversi sistemi di pensiero e dei diversi modi di essere storicamente strutturati. Alla luce di tutto ciò, possiamo chiederci se nel mondo contemporaneo la religione come scelta e

legame con la divinità resista alla secolarizzazione o eclisse del sacro; se i matematici impegnati nell'insegnamento concepiscono la matematica come ricerca creativa e non come imposizione dello studio passivo di aride formule; se la fede mantenga o meno il senso originario di fiducia o lealtà; se la ragione venga usata con sincera saggezza; se nella modernità liquida teorizzata da Zygmunt Bauman la voce della verità come ricerca si sia ormai affievolita liquefacendosi oppure continui a risuonare solidamente nelle coscienze, fino a interrogare i significati di "coscienza", "mente", "anima", sui quali per brevità non ci soffermiamo, invitando a personali ricerche.

Se siamo ancora incatenati nel buio della caverna platonica, le vite dei matematici possono contribuire a illuminare le tenebre della mente.

Vivere la matematica

Come osserva Emilio Ambrisi nell'editoriale *La vita matematica nelle memorie autobiografiche* (*Periodico di Matematiche*, n. 2, maggio-agosto 2017), le rare testimonianze dei matematici sulle loro esperienze vissute sono particolarmente preziose. Oltre che le memorie di Benoit Mandelbrot, il senso dell'avventura di Stanislaw Ulan, la concentrazione sugli enigmi di Mark Kac da lui presentati, possiamo ricordare di Daniel Tammet *La poesia dei numeri. Come la matematica mi illumina la vita*, Zanichelli 2014 (opera già recensita su questo periodico). Come dal titolo originale *Thinking in Numbers. How Maths Illuminates our lives*, Hodder & Stoughton, Hachette 2012, il pensiero matematico illumina non solo la vita dell'autore, ma anche "our lives", le nostre vite (una luce che nell'enciclica papale *Lumen fidei* promana dalla religione). La solitudine del pensiero matematico è nello stesso tempo relazionale. Investe il nostro vissuto esistenziale, anche se non ne siamo consapevoli. Il "paesaggio numerico interno" è popolato dall'incontro con l'altro.

Affetto com'è dalla sindrome di Asperger, il nostro Daniel – chiamiamolo solo così perché così ci sentiamo amici a lui vicini – possiede capacità matematiche fuori dal comune e aperture agli altri di estrema sensibilità. Nel trattare questa sua "matematica della vita", che ci mostra anche nostra, Daniel narra come fin dalla prima infanzia e poi con le esperienze scolastiche da allievo e da insegnante abbia cominciato a pensare matematicamente le esperienze quotidiane, imparando fra l'altro "come non si insegna" la matematica se la si separa dalle sue intime risonanze nell'io e si ignora la profondità interiore di quello che possiamo definire "umanesimo matematico", in cui sparisce "il lato accidentale della vita" in una autentica "tensione creativa". Fin dal mitico Pitagora, egli sottolinea, la matematica era "un modo di vivere".

La tematica religiosa è affrontata da Daniel nel capitolo *Più in alto del cielo*, in cui vengono ricordate le riflessioni sull'infinito dall'antichità classica attraverso il pensiero cristiano medievale e quello rinascimentale fino a Georg Cantor:

“Dio è infinito, quindi la matematica è una religione, una via alla conoscenza del divino”.

Ma si potrebbe interpretare questa frase anche nel senso che la vera religione è la matematica, tant'è vero che così si esprime Daniel:

“Un matematico nel suo studio scorge qualcosa che fino ad allora era invisibile, e si accinge a trasformare il buio in luce”.

La matematica costituisce il cosmo

Mi suggerisce Ugo Piscopo di non trascurare il rapporto fra la matematica e il divino nella filosofia greca antica. Sull'argomento sono da tener presenti soprattutto due opere: il *Timeo* platonico e le *Enneadi* plotiniane. Con Platone andiamo dal buio della caverna alla luce delle idee e ci si rivela il fulgore della realtà. Introducendo il *Timeo* (in Platone, *Tutti gli scritti*, Bompiani 2000), Giovanni Reale invita ad evitare una lettura superficiale dell'opera, evidenziandone l'intrinseca e costitutiva ricerca della verità sull'origine del cosmo mediante una terminologia matematica e geometrica:

“Chi legge con attenzione il Timeo comprende bene per quale ragione Platone avesse scritto sulla porta dell'Accademia ‘Non entri chi non è geometra’, e, se questa non è una realtà storica, ma una versione della tradizione, esprime, in ogni caso, la caratteristica del platonismo, e proprio come risulta dal Timeo, in modo emblematico”.

Timeo svolge il suo discorso cosmologico con una lunga e minuziosa escursione non dialogica. Inizia con l'attribuire alla divinità intesa come Demiurgo, artefice della creazione, un'onnipotenza “nella misura del possibile” (tale limitazione, benché contrastante sul piano logico con l'onnipotenza, sarà ricordata da un presuntuoso Gottfried Wilhelm von Leibniz con la sua teoria di questo mondo come il migliore dei mondi possibili). Platone attribuisce a Timeo la capacità di narrare passo passo lo svolgersi della creazione, configurandolo come personaggio terreno in grado di conoscere una realtà metafisica. Dal discorso risulta che “Dio sempre geometrizza”, secondo l'espressione che Plutarco attribuisce allo stesso Platone. Dall'Essere indivisibile sempre identico a se stesso e dall'Essere

corporeo divisibile il Demiurgo ricava una terza forma di Essere. Poi costringe il Diverso a mescolarsi con l'Identico e il tutto così ottenuto costituisce un nuovo Essere unitario. L'Intero così ottenuto viene poi diviso in due in modo da formare la lettera X, da cui si ricavano due cerchi in movimento, l'uno Identico, l'altro Diverso. L'Identico resta unico e indiviso, invece il Diverso viene ulteriormente frazionato. Il mondo viene poi composto e collocato nell'anima, così ha origine il tempo. Nel creare l'anima, il Demiurgo procede per divisione e mescolanza, come risulta da questo passaggio:

“E poiché risultavano da questi rapporti altri intervalli negli intervalli di prima, ossia di una volta e mezzo, di una volta e un terzo, e di una volta e un ottavo nell'ambito degli intervalli precedenti, riempi con un intervallo di uno e un ottavo gli intervalli di uno e un terzo, lasciando una parte di ciascuno di essi in modo che l'intervallo di questa parte lasciata, in rapporto di numero a numero avesse i suoi termini come 256 in rapporto a 243”.

Vengono poi creati i pianeti e gli astri: questi ultimi sono dèi. E sono essi che per volontà del Demiurgo creano i mortali (questi dèi scompariranno in Plotino e ne resterà una pallida sembianza, se è lecito avanzare questa congettura, nella trinità cristiana). Timeo prosegue passando in rassegna la creazione fino ai minimi particolari. Ad esempio, nell'anatomia del corpo umano procede per minuziosi dettagli dai singoli organi fino alle unghie, senza trascurare le malattie sia del corpo che dell'anima. La conclusione è che “tale cosmo vivente visibile abbracciante le cose visibili, immagine dell'intelligibile, dio sensibile, grandissimo e ottimo, bellissimo e perfettissimo, è risultato essere questo universo, che è uno e unigenito”.

È appunto sul $\tau\acute{o}\ \acute{\epsilon}\nu$, l'Uno, che Plotino concentra la sua speculazione. Nella sesta *Enneade* si occupa del numero e della natura dell'Essere. Il problema del numero sorge allorché si tratta di chiarire il concetto di quantità (citiamo dalla prima versione integra delle *Enneadi* con commentario critico di Vincenzo Cilento edita da Laterza nel 1949):

“Unicamente dei numeri noi faremo quantità? Veramente, se intendiamo i numeri in sé, questi noi li chiamiamo essere, e in senso rigoroso, per giunta, appunto perché sono in sé; se, per contro, intendiamo i numeri che si trovano nelle cose che di quei numeri partecipano, i numeri secondo i quali noi calcoliamo non già unità ma, ad esempio, dieci cavalli, dieci buoi, allora osserviamo: in primo luogo, sembrerà assurdo che questi numeri, proprio come quei primi, non siano, pur essi, essenze [...] Ma se essi si fondano su sé stessi e sono presi solo per misurare e non entrano negli oggetti, dal canto loro anche gli oggetti non saranno quantità poiché non partecipano

della quantità stessa; ed allora, perché essi, i numeri, dovrebbero esser quantità?”

Sono quantità perché questa è la loro categoria, prosegue Plotino, precisando però che il numero va considerato “sia in se stesso sia nelle cose che ne partecipano, ma non già le cose stesse partecipanti, vale a dire che, ad esempio, non si tratta del ‘tre braccia’, ma del semplice ‘tre’”. Ma i numeri “presi in sé” sono “essenze” o “quantità”? Ed è a questo punto che Plotino distingue nettamente i “numeri superni” dai “numeri di quaggiù”. Analogamente, la “triangularità” è da intendere come “qualità del soggetto in cui è il triangolo, non già quello puro e semplice ma quello che è in questo dato soggetto e in quanto lo ha così configurato” (questo esempio del triangolo ritornerà nella non esaltante prosa filosofica di Georg Wilhelm Friedrich Hegel). È da notare quindi che le riflessioni di Plotino sul numero, inteso come ciò che è scisso dal reale e nello stesso tempo presente in esso, restano quanto mai attuali. Attraverso queste riflessioni il filosofo neoplatonico, di cui si discute l’influsso sul cristianesimo, giunge a fare dell’Uno un principio divino.

In modi diversi incombe su Platone e Plotino un’ombra lucente, che divinizza il numero e matematizza il divino: quella di Pitagora.

Fra mistero e realtà

Pitagora è realmente esistito? Non sappiamo se sia davvero emerso nell’universo un individuo reale che ebbe il suo nome e inventò una matematica destinata a influire nel tempo sugli sviluppi della disciplina. Eppure la sua identità non importa. Ciò che conta è il contributo di questa figura, storica o leggendaria che fosse, immersa nel mistero della matematica. Possiamo immaginare la sua esistenza, lo stupore che provò di fronte al numero, la divinizzazione del numero, la scoperta del numero come armonia. Il suo io può apparire come un’immagine speculare di ciò che accade nell’interiorità dei matematici.

Non fu Pitagora a inventare il numero. Il numero era stato riconosciuto nella natura e insieme creato nel pensiero dalle più antiche civiltà anche al di fuori del nostro Occidente. Nel nostro Occidente ne diffuse l’importanza la scuola pitagorica. Era stato compreso il valore non solo della matematica, ma anche del suo insegnamento. Discepolo ideale di quel maestro fu Platone. L’eco del pitagorismo la si avverte soprattutto nel già ricordato *Timeo*. È qui che il filosofo mostra di avere recepito l’idea e il sentimento della creazione, esaltandone la crescente bellezza nel momento stesso in cui veniva conferita al cosmo come in questo passo:

“Il Padre generatore, quando osservò questo mondo in movimento e vivente e immagine degli dèi eterni, se ne compiacque, e, rallegratosi, pensò di renderlo ancora più simile all’esemplare”.

Lo stesso Platone nella *Repubblica* riprende il concetto pitagorico del rapporto fra numero e musica, criticando coloro che prestano “più fede all’orecchio che all’intelligenza”, ovvero si fermano agli aspetti sensoriali dei rapporti fra le note:

“Costoro, in fondo, non si comportano diversamente da chi si cimenta nell’astronomia, in quanto anch’essi nelle armonie che si colgono per via dei sensi cercano, certamente, la formula aritmetica, però non risalgono ai veri problemi, e cioè non vanno a vedere quali sono i numeri armonici e quali no, e e le ragioni per cui gli uni siano tali e gli altri no”.

Se il tempo è curvatura dello spazio, allora Platone è qui con noi.

Insidie matematiche nella musica

All’epoca della Patristica oscillavano nei religiosi disposizioni contrastanti nei confronti della matematica, nonché della musica, della quale il numero è fondamentale elemento. Nella coscienza e nell’inconscio di ciascuno di loro si svolgeva un dramma tale da mobilitare ragione e fede. Li atterrava il pericolo della *possessio diaboli*. Sul piano teologico il diavolo col permesso di Dio poteva insidiare le anime attraverso tre gradi: *tentatio*, *obsessio*, *commercium* (sull’argomento si può vedere Charles Boyer, *Tractatus de Deo creante et elevante*, Pontificia Università Gregoriana 1957). Per quanto attiene alla matematica in sé, è da discutere la posizione di Aurelio Agostino d’Ippona, Santo della Chiesa cattolica, il quale in un passo del *De Genesi ad litteram* ammonisce che bisogna stare in guardia dai *mathematici*, perché potrebbero essere ingannevoli emissari spediti dalla consorteria dei demoni ad irretire l’anima. Ma chi sono davvero i *mathematici*? Sono distinti dai *quilibet impie divinantium*, ovvero astrologi e indovini, ai quali in quello stesso passo sono affiancati? Oppure il pericolo rappresentato dai *mathematici* è tale solo se essi si identificano con gli empirici astrologi e indovini? Giorgio Bagni cita diversi passi tratti da altre opere di Agostino, nei quali viene manifestato un certo favore per la matematica (dell’autore citato si possono vedere *Storia della matematica. Vol. 1: Dall’Antichità al Rinascimento* e *Storia della matematica. Vol. 2: Dal Rinascimento ad oggi*, edizioni Pitagora, 1996). Noi siamo propensi a ritenere che Aurelio Agostino d’Ippona e i correligionari dell’epoca mantenessero comunque un atteggiamento di cautela nei confronti di tutti i

mathematici, considerando il pericolo che la scienza dei numeri potesse essere da loro usata per corrompere le anime.

Circa il rapporto tra matematica e musica, attinto dal pensiero di un Platone ispirato dal pitagorismo, è da rilevare che nella sfera mentale e sentimentale dei Padri si agitava il dilemma della doppia natura della musica, sacra da una parte, profana dall'altra, come osserva Gianni Zanarini, ricordando fra l'altro il *De musica* di Agostino di Tagaste (dello studioso appena citato si veda il volume *Invenzioni a due voci. Dialoghi tra musica e scienza*, Carocci, 2015). Agostino di Tagaste si mostra convinto che la musica agisca sull'anima grazie a una correlazione fra il ritmo numerico della musica e il numero ritmico insito nell'anima stessa. Tuttavia, osserva ancora l'autore citato, per Agostino è essenziale ai fini della salvezza distinguere nettamente il canto sacro dal canto profano. Si tratta anche a questo riguardo di una distinzione dilemmatica: infatti non la sola musica profana può essere fonte di diletto peccaminoso, ma anche la musica stessa che accompagna il canto sacro può affascinare al punto di distrarre dal significato spirituale del rito.

Nella Patristica si riproponeva così il motivo pagano della pericolosità della seduzione del canto, quindi della matematica insita nella musica (in origine *La musica è pagana*, come recita il titolo di un canzone del cantautore Paolo Conte). Rammemoriamo la profezia della maga Circe a Odisseo nel XII libro dell'*Odissea*, passo qui riportato in parte nella traduzione di Ippolito Pindemonte:

“Alle Sirene giungerai da prima, - che affascinano chiunque i lidi loro - con la sua prora veleggiando tocca.- Chiunque i lidi incautamente afferra - delle Sirene, e n'ode il canto, a lui - né la sposa fedel, né i cari figli -verranno incontro su le soglie in festa. - [...] Tu veloce oltrepassa, e con mollita - cera de' tuoi così l'orecchio tura, - che non vi possa penetrar la voce. - Odila tu, se vuoi; sol che diritto - te della nave all'albero i compagni - leghino, e i piedi stringanti, e le mani: - perché il diletto di sentir la voce - delle Sirene tu non perda ... ”.

Viene in mente anche l'episodio di Casella nel secondo canto del *Purgatorio*, là dove Dante chiede a quell'anima di ammaliarlo col suo canto, venendo poi aspramente rimproverato insieme con Virgilio e altre anime da Catone:

“E io: «Se nuova legge non ti toglie - memoria o uso a l'amoroso canto - che mi soleva quietar tutte mie voglie, - di ciò ti piaccia consolare alquanto - l'anima mia, che, con la sua persona - venendo qui, è affannata tanto!». - Amor che ne la mente mi ragiona - cominciò elli allor sì dolcemente, - che la dolcezza ancor dentro mi suona. - Lo mio maestro e io e quella gente - ch'eran con lui parevan sì contenti, - come a nessun toccasse altro la mente. - Noi eravam tutti

fissi e attenti - a le sue note; ed ecco il veglio onesto - gridando: «Che è ciò, spiriti lenti? - qual negligenza, quale stare è questo? - Correte al monte a spogliarvi lo scoglio - ch'esser non lascia a voi Dio manifesto»».

Il peccatore da redimere deve essere dunque distolto dall'insidia terrena del piacere della musica, che fa aleggiare l'ombra del peccato sul ritmo matematico in essa insito.

Si può supporre che i Padri della Chiesa sarebbero inorriditi, se fosse stata avanzata la profezia dell'odierna Messa Beat.

Il timore dell'eversione profana

Risaltano come importanti momenti di transizione dalla Patristica alla Scolastica il *De institutione aritmetica* e il *De institutione musica* di Anicio Manlio Severino Boezio (opere grazie a Google disponibili in copia digitale nell'edizione curata da Godofredus Friedlein per incoraggiamento di Moritz Cantor). È significativo che sia stata avvertita dall'autore la necessità di dedicare un trattato ai fondamenti dell'aritmetica e un trattato ai fondamenti della musica. La sua fu evidentemente un'esigenza intensamente vissuta, che lo spinse a non limitarsi alle opere sulla logica, sulla teologia, sulla filosofia. Matematica, musica e fede cattolica cominciavano in lui ad armonizzarsi. Poteva quindi svilupparsi sempre più la musica sacra nelle sue varie forme. Le anime dei fedeli trovavano in essa un veicolo di estatico raccoglimento che le elevava alla sfera del divino. Non veniva però del tutto superato il timore che nell'andamento del ritmo musicale fondato sul numero potesse annidarsi l'insidia delle Sirene e ciò finiva con l'andare a scapito della musica profana, da tenere separata e a distanza secondo il rimprovero e il monito di Catone nel passo dantesco citato in precedenza.

L'autore dei due trattati si ricollegava all'idea platonica della matematica e della musica come mezzi di elevazione alla verità, da lui identificata nel governo del mondo mediante elementi connessi numericamente ad opera del Dio cristiano, secondo quanto si legge nel nono carme del terzo libro del *De consolatione philosophiae*. Già nell'*incipit* del trattato *De institutione aritmetica* veniva dedicato un certo spazio alla musica, la cui essenza e i cui effetti richiedevano però di essere ampiamente indagati nel *De institutione musica* come trattato a sé stante e nello stesso tempo complementare. Qui il proemio avvertiva che la musica è insita nell'umana natura, ma può sia fortificare e sublimare che sovvertire e corrompere il costume morale, come esplicitato in questa intitolazione di paragrafo:

“Musicam naturaliter nobis esse coniunctam et mores vel honestare vel evertere”.

A differenza delle altre discipline, la musica non si limita alla ricerca della verità razionale, ma è congiunta con la moralità, dal momento che diletta con l'armonia, così come con la disarmonia ferisce la *vis aurium*:

“Unde fit ut, cum sint quattuor matheseos disciplinae, ceterae quidem in investigatione veritatis laborent, musica vero non modo speculationi verum etiam moralitati coniuncta sit”.

Nell'armonia della musica sacra si realizzava dunque un legame fra matematica e moralità, destinato a dispetto di Anicio Manlio Severino Boezio ad essere intensamente vissuto in prospettiva anche indipendentemente dalla religione.

Ancora Francesco Petrarca avvertiva nella musica qualcosa di ambiguo, come si desume da un passo del *De sui ipsius et multorum ignorantia*:

“Saepe cantus idem pro varietate canentium nunc delectabilis, nunc molestus fuit, et eandem musicam longe variam vox ostendit”.

Di questo perdurante atteggiamento della Chiesa cattolica resta dettagliata testimonianza in *L'avventura della musica sacra occidentale. Intervista a monsignor Vincenzo de Gregorio* a cura di Maurizio Brunetti su “Cultura & Identità” - anno IV, numero 19, settembre-ottobre 2012: il monsignore, che non si dice pregiudizialmente contrario all'uso di chitarre elettriche e batteria nelle celebrazioni liturgiche, ricorda gli interventi pontifici sulla necessità di evitare ogni commistione, ritenuta pericolosa, fra musica sacra e musica profana:

“L'obiettivo è stato sempre quello di enfatizzare la differenza con la musica profana del tempo”.

Così la matematica della musica profana veniva esclusa dal tempio, in cui oggi si è accinta a rientrare, a partire dagli *spirituals* e dai *gospel*, da ritenere più suggestivi del canto gregoriano occidentale, perché pervasi dallo spirito di libertà che animava gli schiavi negri d'America. Grazie a *youtube* è possibile confrontare *spirituals* e *gospel* col canto gregoriano, mentre sugli spartiti musicali reperibili in *wikipedia* se ne possono studiare le strutture matematiche.

Ecco l'*incipit* di uno *spiritual*:

“Joshua fit the battle of Jericho - Jericho Jericho - Joshua fit the battle of Jericho - and the walls come tumbling down”.

Ecco l'incipit di un *gospel*:

“Above all poker - above all Kings - above all nature - and all created things - above all wisdom - and all the ways of man - you were here before the world began”.

Un cenno particolare merita il canto *When the Saints Go Marching in*: nato come *spiritual* o *gospel*, è diventato famoso nella versione jazz di Louis Armstrong.

Possiamo supporre che un Anicio Manlio Severino Boezio redivivo avrebbe considerato questa trasposizione un attentato demoniaco al testo, di cui riproduciamo qui una versione:

“We are traveling in the footsteps - of those who've gone before - and we'll all be reunited - in a new and sunlit shore. / Oh, when the saints go marching in - oh, when the saints go marching in - Lord, how I want to be in that number - when the saints go marching in. / And when the sun refuse to shine - and when the sun refuse to shine - Lord, how I want to be in that number - when the sun refuse to shine. / And when the moon turns red with blood - and when the moon turns red with blood - Lord, how I want to be in that number - when the moon turns red with blood. / Oh, when the trumpet sounds its call - oh, when the trumpet sounds its call - Lord, how I want to be in that number - when the trumpet sounds its call. / Some say this world of trouble - is the only one we need - but I'm waiting for that morning - when the new world is revealed. / Oh, when the new world is revealed - oh, when the new world is revealed - Lord, how I want to be in that number - when the new world is revealed. / Oh, when the saints go marching in - oh, when the saints go marching in - Lord, how I want to be in that number - when the saints go marching in”.

La teologia medioevale contro la matematica

Nell'epoca della Scolastica spicca ovviamente la figura di Tommaso d'Aquino, santo della Chiesa cattolica. Stephen L. Brock, docente di Filosofia medioevale presso la Pontificia Università della Santa Croce, col suo dotto saggio *Autonomia e gerarchia delle scienze in Tommaso d'Aquino: la difficoltà della sapienza* (in *Unità e autonomia del sapere. Il dibattito del XIII secolo*, Armando Editore 1994) ricorda fra l'altro la collocazione della matematica nel contesto di una classificazione del sapere che va dalla conoscenza sensibile alla sapienza metafisica. Il discorso dell'autore citato giunge a ribadire il primato della teologia, anche se “l'oggetto della teologia non è evidente al teologo, ed egli deve, per così dire, assumere la possibilità della sua scienza sulla base della fede – deve credere che Dio ha parlato”. È

la medesima posizione assunta nel *Proslogion* da Anselmo d'Aosta, arcivescovo di Canterbury, santo cattolico, il quale riprende l'espressione esortativa di Agostino di Ippona *crede ut intelligas* ampliandola in *neque enim quaero intelligere ut credam, sed credo ut intelligam*. "Credi per capire" è l'imperativo di Agostino di Ippona in funzione conativa rivolta innanzitutto al suo stesso io. "Non cerco di comprendere per credere, ma credo per comprendere" è la riflessione autoreferenziale di Anselmo di Canterbury. Ed è la dottrina di Joseph Aloisius Ratzinger, Papa della Chiesa cattolica col nome pontificale di Benedetto XVI, esposta nell'enciclica *Fides et ratio*, in cui il secondo e terzo capitolo si intitolano rispettivamente *Credo ut intellegam* e *Intellego ut credam*, mentre nell'ultimo paragrafo del capitolo quarto si delinea una storia del "dramma della separazione tra fede e ragione" - separazione definita "nefasta".

Così conclude Stephen L. Brock:

"L'esistenza stessa della scienza teologica è materia di fede".

Il discorso del teologo si svolge quindi secondo una linea di ossequio agli sviluppi della corrente aristotelico-tomistica attraverso i secoli in direzione opposta al pensiero di Immanuel Kant, secondo il quale la matematica è possibile come scienza, mentre non lo è la metafisica.

Ciò che la Chiesa cattolica perseguiva nel Medioevo era la *Reductio artium ad Sacram Scripturam*, quindi né le arti del trivio (grammatica, dialettica, retorica) né le arti del quadrivio (aritmetica, geometria, musica, astronomia) avevano senso indipendentemente dall'Antico e dal Nuovo Testamento.

La matematica sarebbe poi apparsa come segregata all'interno di un recinto teologico.

La Divina Matematica di Dante Alighieri

Dio come matematico rifugge nella coscienza religiosa e nel sentimento di Dante Alighieri. Mi riferisco ai versi del *Paradiso* nei quali il teologo che si avvale dello *ius poetarum* (diritto riconosciuto ai poeti da Tommaso d'Aquino) giunge a contrapporre l'intuizione alla ragione. Il semplice pensiero, per quanto concentrato al massimo, non è sufficiente al geometra per ritrovare quel principio, di cui avverte la mancanza, della quadratura del cerchio. È inutile che egli si sforzi ad impegnare tutta la sua razionalità. L'eroe cristiano è simile al geometra di fronte al mistero del cerchio "di tre colori e d'una contenenza" con l'immagine umana in esso apparsa: come si adatta l'immagine al cerchio e come vi si situa? L'eroe cristiano si sente impotente a compiere il supremo atto eroico, perché le ali del suo ingegno

terreno non gli bastano per librarsi in alto, sempre più in alto, fino all'altezza del motore immobile - ma ecco un fulgore sovrumano, un'illuminazione abbacinante, una solare estasi, e il prodigio si compie. Grazie all'intuizione, che supera la razionalità, il personaggio si ritrova collocato d'improvviso in una suprema prospettiva teleologica e soteriologica. Né dalla ragione né dalla fantasia è consentito all'essere umano di unirsi mediante l'intelligenza con l'amore divino: lo consente soltanto la folgorazione che i matematici sperimentano nel momento in cui sprizza in loro la favilla del vedere in una profondità insondabile quella soluzione che era stata a lungo cercata con uno stato d'animo pencolante fra l'oscurità dello scoramento e l'alba della fiducia. Forse in nessun altro autore la sacralità della matematica e l'umanità della fede si congiungono così miracolosamente al vertice dell'ineffabile. Scrive in proposito Salvatore Battaglia (in *Mitografia del personaggio*, Liguori 1991):

“In un solo attimo della coscienza è a lui possibile fermare il concetto dell'infinito”.

In questo suo paradiso Dante Alighieri tiene presente il mito di Semele, la donna che osò contemplare Zeus e ne rimase incenerita. Già in precedenza Beatrice si era astenuta dal concedergli il proprio sorriso, dicendogli che vedendola sorridere sarebbe diventato cenere come Semele. Eppure la metamorfosi dell'eroe cristiano si compie con la diversa sorte del divenire un'intelligenza angelica rapita nel moto circolare uniforme impresso ai corpi celesti da Dio. Ed è forse la medesima vertigine che il matematico prova allorché gli balena nella mente la possibile soluzione, da convalidare logicamente, di un problema particolarmente arduo.

La drammatica frattura tra scienza e fede

Il fenomeno della frattura si verificò a partire dal periodo rinascimentale: la matematica, strettamente connessa con lo sviluppo dell'indagine sul cosmo, consentì alla scienza un'audacia che nel contesto occidentale suscitò la reazione della Chiesa cattolica. Si trattò di un momento fortemente drammatico della “storia umana della matematica” (desumiamo la denominazione di questo importante orientamento esistenziale da Chiara Valerio, *Storia umana della matematica*, Einaudi 2016). Il contrasto può essere esemplificato mettendo a confronto la posizione assunta da Niccolò Cusano in pieno Umanesimo con quelle di Giordano Bruno e Galileo Galilei, trattate più avanti, in pieno Rinascimento (fermo restando che in chiave antropologica è solo uno dei diversi Rinascimenti, come mostra Jack Goody,

in *Rinascimenti: uno o molti?*, Einaudi 2010, titolo originale *Renaissance: The One Or the Many?*, Cambridge University Press 2010).

Nel periodizzare è buona norma non separare troppo nettamente le varie epoche, dal momento che in una data epoca possono sopravvivere e sopravvivono caratteristiche di quella precedente. In Niccolò Cusano il Medioevo trovava una particolare continuazione. Matematica e religione nel suo pensiero erano strettamente congiunte in un particolare sviluppo delle arti del medievale quadrivio intese come gradi di ascesa al Paradiso. Ne è un esempio il *Dialogus de deo abscondito duorum, quorum unus gentilis, alius Christianus* (disponibile in rete sia nel testo latino che in traduzione italiana). Al pagano che dichiara di non comprendere come la verità non possa essere appresa se non per se stessa, il cristiano ribatte che non v'è verità al di fuori della verità, così come non v'è cerchio al di fuori della circolarità:

“Nam extra veritatem non est veritas, extra circularitatem non est circulus [...]”

A questo esempio geometrico, per ribadire che la verità è una e una sola, ne viene poi aggiunto uno aritmetico:

“Nam non est nisi una unitas et coincidit veritas cum unitate, cum verum sit unam esse unitatem. Sicut igitur in numero non reperitur nisi unitas una, ita in multis nisi veritas una. Et hinc qui unitatem non attingit, numerum semper ignorabit, et qui veritatem in unitate non attingit, nihil vere scire potest”.

In tal modo Niccolò Cusano creava una inscindibile simbiosi di unità, verità e divinità, giungendo a un vertice teologico destinato a restare difficilmente raggiungibile.

Un sogno di infinito arso sul rogo

Intanto proprio grazie alla matematica la scienza progrediva, finché tra la fine del Cinquecento e gli inizi del Seicento le vicende di Giordano Bruno e di Galileo Galilei evidenziarono un dissidio destinato a restare per diverso tempo insanabile fra scienziati e Chiesa cattolica, anche se a questa non mancarono matematici ecclesiastici (si pensi a Mikolaj Kopernik, Johannes von Kepler, Isaac Newton).

Giordano Bruno, frate domenicano, innamorato della matematica, ardì sognare infiniti mondi e divulgò questo sogno. Per una serie di proposizioni giudicate dagli inquisitori del Sant'Uffizio eretiche, perché in contrasto con le Sacre Scritture, essendo rimasto fermo sulle sue posizioni dopo che in un primo momento era sembrato disposto all'abiura, fu condannato al rogo,

denudato, arso vivo, così come erano state bruciate le sue opere messe all'*Index librorum prohibitorum*. Fu come se fosse stata data alle fiamme la scienza stessa e con essa la matematica.

Monsignor Angelo Mercati, scomparso poco dopo la metà del Novecento, ebbe a eccepire che molte asserzioni di Giordano Bruno erano in insanabile contrasto con la teologia del tempo e in quel determinato contesto storico non potevano essere tollerate dalla Chiesa. Non riteniamo di poter condividere il pensiero del monsignore, replicato da Luigi Firpo, il quale in *Il processo di Giordano Bruno*, Edizioni Scientifiche Italiane 1949, sostiene che “il processo fu condotto secondo il rispetto della più stretta legalità” e “con accenni di tollerante comprensione”. Né appare persuasivo l'intervento di Angelo Sodano, segretario di Stato Vaticano, che così si esprime:

“Resta il fatto che i membri del Tribunale dell’Inquisizione lo processarono con i metodi di coazione allora comuni, pronunciando un verdetto che, in conformità al diritto dell’epoca, fu inevitabilmente foriero di una morte atroce. Non sta a noi esprimere giudizi sulla coscienza di quanti furono implicati in questa vicenda”,

anche se giudica l'accaduto un “triste episodio della storia cristiana moderna” che costituisce “motivo di profondo rammarico” per la Chiesa.

Eppure fra i capi d'imputazione figurava l'aver sostenuto “che il mondo è eterno, et che sono infiniti mondi, et che Dio ne fa infiniti continuamente [...]”, concezione che non nega, anzi esalta, la sacralità del creato. Come giustificare l'atroce esecuzione della pena capitale ad opera dell'ortodossia invocata dalla Chiesa dell'epoca? Non sarebbe bastata la scomunica? Il quinto comandamento, “Non uccidere”, di cui all'*Esodo*, non avrebbe dovuto prevalere sull'ecclesiastica ragion di Stato? Il giustificazionismo dell'esecuzione da parte della Chiesa odierna comunque sussiste e non impedisce che sia da ritenere difficile, se non impossibile, per un vero credente cristiano cattolico accettare una sentenza con cui si condannava ad ardere sul rogo il divino infinito matematico nell'anima di un essere umano.

Non altrettanto fermo sulle sue posizioni rispetto a Giordano Bruno si rivelò Galileo Galilei.

A quel “Galilei matematico”, che sostiene l'indipendenza della scienza dai testi sacri, dei quali propone un'interpretazione allegorica, il cardinale Roberto Francesco Romolo Bellarmino obietta con supponenza che la matematica non può aver valore se non *ex suppositione*, essendo la verità solo quella delle sacre scritture:

“Perché il dire che, supposto che la Terra si muova e il Sole stia fermo, si salvano tutte le apparenze, [...] non ha pericolo nessuno, e questo basta al mathematico”.

Limitarsi a supporre non basta però al “Galilei matematico”. Per lui il libro dell’universo “non si può intendere, se prima non s’impara a intender la lingua e conoscer i caratteri ne’ quali è scritto: egli è scritto in lingua matematica [...]”. Si può interpretare questa affermazione come una metafora devastante: ne consegue che Dio, sommo matematico, ha rivelato la verità dell’universo direttamente in esso, non mediante gli scribi di Bibbia e Vangeli. Perciò il “Galilei matematico” fu costretto a prostrarsi innanzi agli accusatori, ascoltare la sentenza di condanna, abiurare.

Finora la Chiesa cattolica ha riabilitato Galileo Galilei, mentre per una piena riabilitazione di Giordano Bruno gli esponenti della teologia della liberazione attendono una risposta da José Maria Bergoglio, Papa della Chiesa cattolica col nome di Papa Francesco, il quale finora si è limitato ad esortarli a pregare, dichiarando però in merito a quel rogo in cui arse un’anima alla ricerca del divino nel mondo:

“Purtroppo anche nello Stato Pontificio si è fatto ricorso a questo estremo e disumano rimedio, trascurando il primato della misericordia sulla giustizia. Assumiamo le responsabilità del passato e riconosciamo che quei mezzi erano dettati da una mentalità più legalistica che cristiana”.

Il *Deus absconditus* e il *croupier*

“*Le pari*”, ovvero la scommessa di Blaise Pascal, matematico e filosofo religioso, ha suscitato nel tempo gli interventi critici più svariati, generalmente negativi, in qualche caso positivi. La negatività comunque prevale. La ragione di questa prevalenza può essere espressa, a voler scegliere un solo esempio fra i tanti, a partire dall’osservazione di Antonio Gramsci nei suoi *Quaderni dal carcere*: il senso utilitaristico della scommessa contrasta con la dignità umana eticamente intesa. In proposito occorre anche ricordare quanto viene sottolineato in Pier Aldo Rovatti, *Il paiolo bucato. La nostra condizione paradossale*, Raffaello Cortina Editore 1998, ossia che per Blaise Pascal gli esseri umani sono già implicati nel gioco, cosicché non possono fare a meno di scommettere:

“Non ci è dato scegliere, decidere, disporre secondo volontà o desiderio, perché il gioco - questo azzardo - non è qualcosa che comincia in un certo momento, quando crediamo di decidere che esso cominci, ma qualcosa da cui già siamo presi: siamo già nel gioco, insiste Pascal, mentre di solito pensiamo che una volta siamo dentro il gioco e una volta ne siamo fuori, e crediamo che nel gioco si possa entrare, così come crediamo che dal gioco, quando lo vogliamo, si possa uscire. [...] Il fatto di essere già presi dal gioco è la condizione

(non padroneggiabile) che permette il racconto della scommessa e fa sì che la scommessa possa diventare un argomento”.

Proprio partendo da questo aspetto cruciale della scommessa, così lucidamente evidenziato da Pier Aldo Rovatti, diamo avvio alle nostre personali riflessioni, constatando che Blaise Pascal contribuisce ad aumentare il dubbio piuttosto che rinvigorire la fede. Riflessioni, quindi, alquanto distanti dalla posizione teologica che fu di Joseph Aloisius Ratzinger, Papa della Chiesa cattolica col nome di Benedetto XVI, il quale sarebbe giunto ad affermare, secondo una certa versione del suo pensiero, di avere ricevuto direttamente da Dio la conferma della validità delle argomentazioni pascaliane. Al contrario, tali argomentazioni mettono in gioco non tanto l'esistenza o meno di Dio, quanto la libertà dell'essere umano, il primato dell'etica, la validità della matematica. Essere obbligati a giocare è una negazione della libertà. La libertà è la *conditio sine qua non* dell'etica. L'etica è l'essenza stessa della matematica, disciplina che ci svincola dalla materia e ci consente di ritornare ad essa, per usare in diverso contesto un'espressione di Dante Alighieri, “con occhio chiaro e con affetto puro”. Così l'umanità può creare il suo mondo e sul solido fondamento della propria capacità creativa scegliere o meno di credere. Con tutto il rispetto per la statura intellettuale di Blaise Pascal, dobbiamo ammettere che il suo calcolo delle probabilità inerente alla teoria dei giochi si risolve in una contaminazione dell'autentica fede (sull'applicazione del “principio di indifferenza” alla fede – principio a nostro avviso riferibile non alla sola fede cristiana ma anche ad altre religioni – si veda *La “scommessa” di Pascal* di Domenico Bruno su questo stesso *Periodico di matematiche*, N° 1, Gennaio-Aprile 2017).

Un altro aspetto controverso e stimolante del pensiero del dotto scommettitore riguarda il problema sia scientifico che religioso dell'infinito, in cui l'io si smarrisce. Una frase di Blaise Pascal al riguardo è restata fra le più memorabili:

“Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie”.

Giacomo Leopardi invece supera paura, terrore, smarrimento, spavento, sgomento, ansia, angoscia evocando il senso di dolcezza con cui il pensiero naufraga nell'infinito.

Per Blaise Pascal l'uomo è l'essere simile a una canna, l'essere più fragile della natura, l'essere che però ha in sé una nobiltà superiore a quella dell'universo stesso:

“L'homme n'est qu'un roseau, le plus faible de la nature, mais c'est un roseau pensant. Il ne faut pas que l'univers entier s'arme pour l'écraser: une vapeur, une goutte d'eau, suffit pour le tuer. Mais,

quand l'univers l'écraserait, l'homme serait encore plus noble que ce qui le tue, parce qu'il sait qu'il meurt, et l'avantage que l'univers a sur lui, l'univers n'en sait rien. Toute notre dignité consiste donc en la pensée. C'est de là qu'il faut nous relever et non de l'espace et de la durée, que nous ne saurions remplir. Travaillons donc à bien penser: voilà le principe de la morale".

Karol Józef Wojtyła, Papa della Chiesa cattolica col nome di Giovanni Paolo II, in un discorso tenuto ai giovani nella Basilica Vaticana il 21 febbraio 1979 asserì che nel “bien penser” di Blaise Pascal sono da evidenziare un “mistero trascendente” e una “inquietudine creatrice” come annuncio della liberazione mediante la “legge d’amore di Cristo”, vale a dire “mediante la religione che alcuni definiscono ‘alienazione dell’uomo’ ”. Tuttavia nel brano di Blaise Pascal appena riportato la contrapposizione fra l’universo ignorante e il pensiero consapevole ci riconduce al problema interpretativo della scommessa. Ricordiamo che se per Albert Einstein “Dio non gioca a dadi”, Stephen Hawking però non è d’accordo.

Chissà se Dio scommette sull’umanità.