

SCIENZA E VISIONI DEL MONDO

CONTRIBUTI IN OCCASIONE DEI 400 ANNI DELLA
LETTERA DI GALILEO A MARIA CRISTINA DI LORENA

VINCENZO ARBOREA – LUCA ARCANGELI
(a cura di)

STRUMENTI SISRI

EDUSC

Vol. VII della collana SISRI (Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare)

Comitato Scientifico:

Michele Crudele, Mirko Di Bernardo, Francisco Fernández Labastida,
Alberto Strumia, Giuseppe Tanzella-Nitti

Studi promossi da



Il presente volume è stato realizzato
anche grazie al contributo della



FONDAZIONE
DOTT. CARLO FORNASINI

Prima edizione 2017

Grafica e impaginazione: Gianluca Pignalberi (in $\text{\LaTeX} 2\epsilon$)

In copertina: Félix Parra, *Galileo che dimostra le nuove teorie astronomiche all'Università di Padova*, 1873 [Museo Nacional de Arte, Città del Messico]

© 2017 – ESC S.R.L.

Via Sabotino 2/A – 00195 Roma

Tel. (39) 06 45493637

info@edusc.it

www.edizionisantacroce.it

ISBN 978-88-8333-693-5

INDICE

INTRODUZIONE	7
--------------	---

Parte I Questioni epistemologiche

LOGICA MATEMATICA E TEOLOGIA IN DIALOGO:

DALLA DIMOSTRAZIONE LOGICA DELL'ESISTENZA DI DIO ALLA LOGICA DI DIO (GIOVANNI AMENDOLA)

1	Introduzione	15
2	La dimostrazione logico-matematica dell'esistenza di Dio	18
2.1	La formalizzazione della prova ontologica di Kurt Gödel	19
2.2	Riflessioni sulla validità del ragionamento	22
3	La dimostrazione "matematica" della non esistenza di Dio	24
3.1	L'incoerenza degli attributi divini	24
3.2	Riflessioni sulla validità del ragionamento	25
4	La logica dell'Amore	27
4.1	Oltre la logica umana	27
4.2	La logica del Vangelo	29
5	Conclusione	32
	Bibliografia	33

IL PENSIERO DI JOSEPH RATZINGER SUL RAPPORTO TRA CREAZIONE ED

EVOLUZIONE

(VINCENZO ARBOREA)

1	Il tema e la sua attualità	37
2	Un'analisi dei principali studi di Joseph Ratzinger su creazione ed evoluzione	41
2.1	"Fede nella creazione e teoria evolucionista"	41
2.2	Conseguenze della fede nella creazione	56
2.3	Le catechesi quaresimali della Cattedrale di Monaco	60
2.4	Le lezioni carinziane	73

2.5	La prefazione agli atti del simposio internazionale “Fede cristiana e teoria dell’evoluzione”	74
2.6	La lezione alla Sorbona	76
2.7	La fede nella creazione in “Dio e il mondo”	79
3	Uno sguardo al Magistero di Benedetto XVI	87
3.1	Il linguaggio del libro della natura	88
3.2	La concezione della realtà	92
3.3	Gli interventi durante il convegno dello Schülerkreis su creazione ed evoluzione	94
3.4	Due discorsi alla Pontificia Accademia delle Scienze	97
3.5	L’omelia della veglia pasquale del 2011	101
4	Alcune considerazioni sul pensiero di Ratzinger su creazione ed evoluzione	104
4.1	Le condizioni per il dialogo tra scienze naturali, filosofia e teologia	104
4.2	La concezione del rapporto tra Dio e mondo	109
4.3	L’unicità della persona umana	118
5	Conclusioni	136
	Bibliografia	137
	Fonti dell’Autore	137
	Altre fonti con interventi dell’Autore	138
	Opere sull’Autore	138
	Altre opere consultate	139

LE PROPRIETÀ EMERGENTI: UNA LETTURA DAL MONDO DELLE SCIENZE
CHIMICHE

(ANTONINO PUGLISI)

1	Riduzionismo e proprietà emergenti – Una panoramica	142
2	Importanza della chimica per una epistemologia dell’emergenza	145
3	Oltre le molecole – La chimica supramolecolare	146
4	Alcuni esempi di proprietà emergenti nel campo della chimica supramolecolare	149
5	Considerazioni conclusive	152
	Bibliografia	154

METAFORICHE DI SFONDO E SIMBOLICHE IN HANS BLUMENBERG

(EMANUELE CURCIO)

1	Orientamenti e criteri costitutivi del significato metaforico	157
---	-------------------------------------------------------------------------	-----

INDICE

2	Metaforiche cosmologiche meccaniciste e geometriche	169
	Bibliografia	184
	Opere di Hans Blumenberg	184
	Letteratura secondaria su Hans Blumenberg	185
	Altre opere	185

Parte II
Questioni storico-culturali

CASUALITÀ, CONTINGENZA E METODO SCIENTIFICO IN ALBERTO MAGNO
(STEFANO DE GUZ)

1	Errore in Galileo e casualità in Alberto Magno	191
2	Il modello scientifico di Alberto	194
3	Il corpus mobile e il mutamento	198
4	Definizione aristotelica di caso e fortuna	204
5	Commenti ad Aristotele: Averroè e Avicenna	209
6	La concezione del caso in Alberto Magno	213
7	L'influsso dei corpi celesti e la libertà	221
8	Conclusioni	227
	Bibliografia	230
	Fonti	230
	Altre opere	230

ERMENEUTICA BIBLICA E FILOSOFIA NATURALE:
GALILEI, FOSCARINI, BELLARMINO
(LUCA ARCANGELI)

1	La lettera a Madama Cristina di Lorena	233
1.1	I principi teorici	234
1.2	Tentativi di esegesi	236
1.3	Sui sensi delle Scritture	239
1.4	Natura e Scrittura	241
1.5	<i>Scriptura humane loquitur</i> : il rapporto con la Tradizione	244
1.6	Sul principio di adattamento	245
2	La lettera di Paolo Antonio Foscarini	248
2.1	Principio di adattamento e metafisica	250
3	La lettera di Roberto Bellarmino	254
4	Conclusione	261

Bibliografia	262
Fonti	262
Bibliografia secondaria	262
<p>ISAAC NEWTON E L'ESEGESI SPERIMENTALE DEL LIBER SCRIPTURAE (ISABELLA MARIA LEPORE)</p>	
1 <i>Scripturae humane loquitur</i> , il paradigma assoluto/relativo nell'esegesi scritturale newtoniana	263
2 La teologia naturale di Isaac Newton: <i>l'argument from design</i> e il <i>benevolent clock maker</i>	270
3 <i>Quid est veritas?</i> Il "discorso sul metodo"	280
Bibliografia	292
Fonti	292
Bibliografia secondaria	292
<p>TAKASHI PAOLO NAGAI. UN MEDICO GIAPPONESE «TESTIMONE» DEL XX SECOLO (FILIPPO PESCHIERA)</p>	
1 Il Giappone all'inizio del XX secolo	296
2 L'«incontro» con Blaise Pascal	297
3 La «nuova» strada della medicina	299
3.1 La «strada» verso la conversione al cattolicesimo	300
3.2 La macchina «contro» il padrone	300
4 Agosto 1945: la bomba atomica sulla città di Nagasaki	301
4.1 La «speranza» in una città sfigurata	303
4.2 L'«olocausto» di Nagasaki	304
5 L'eredità di Takashi Paolo Nagai	304
Bibliografia	305

INTRODUZIONE

Il volume che introduciamo, ad un primo sguardo, potrebbe sembrare una raccolta degli atti di un convegno. I contributi presenti, infatti, sono stati proposti in occasione dell’VIII workshop della Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare (SISRI) tenutosi a Roma dal 30 al 31 maggio 2015 dal titolo “Visioni filosofiche del mondo e lavoro scientifico. Il reciproco influsso fra osservazione scientifica e concezioni del mondo nel 400° della Lettera di Galileo a Maria Cristina di Lorena”. Lo scienziato pisano fu chiamato, in un drammatico momento della sua carriera, a rendere conto della conciliabilità tra il suo credo cristiano e la sua ricerca scientifica. Anche noi oggi ci poniamo con passione domande analoghe e cerchiamo risposte che riconosciamo come mai interamente conclusive, ma sempre aperte a maggiori approfondimenti.

Questo carattere di domanda “aperta” che, partendo da settori disciplinari specifici, trascende i limiti imposti dai riduzionismi dei singoli metodi di ricerca, è l’aspetto fondamentale che illumina il senso di questa pubblicazione. Potrebbe infatti stupire l’eterogeneità dei contributi, il loro spaziare dalla matematica alla biologia, dalla teologia alla storia della scienza. In verità l’unità è visibile in questa tensione verso una sintesi del sapere in grado di considerare i confini tra i diversi settori scientifici non come muri invalicabili, ma come distinzioni interne di un insieme organico. Lo spirito di fondo è in sintonia con il “distinguere per unire” di Jacques Maritain.

Il volume è diviso in due parti: la prima è dedicata ai contributi di carattere epistemologico e accoglie gli scritti di Giovanni Amendola, Vincenzo Arborea, Antonino Puglisi, Emanuele Curcio. La seconda parte raccoglie i contributi di analisi storica di Stefano De Guz, Luca Arcangeli, Isabella Maria Lepore e Filippo Peschiera.

Il contributo di Giovanni Amendola si propone di far dialogare la logica matematica e la teologia a partire dalla cosiddetta dimostrazione logica dell’esistenza di Dio prodotta da Gödel. Il risultato è sorprendentemente “pascaliano”: con la logica e il linguaggio dimostrativo si riesce ad affermare ben poco di Dio, anzi si manifesta la necessità di “uscire” al di fuori della sola argomentazione razionale. Il risultato non è però fideistico, come non

era fideistica la proposta pascaliana dell'*Apologie*: la logica dell'amore è il completamento della logica umana in una metalogica di un Dio che non è né logico né illogico, ma ragionevolezza aperta che chiede di essere appropriata e sempre nuovamente compresa.

Vincenzo Arborea presenta uno studio critico degli scritti di Joseph Ratzinger/Benedetto XVI sul rapporto tra teologia della creazione e teoria dell'evoluzione. L'autore ha indagato la produzione teologica sul tema nella sua completezza negli scritti precedenti e successivi alla elezione al soglio pontificio. Il contributo offre anche una ricca miniera di citazioni che spaziano lungo tutto il percorso di elaborazione intellettuale di Ratzinger, restituendo al lettore una sintesi utile ed efficace. Arborea fa emergere tre punti focali della riflessione ratzingeriana su creazione ed evoluzione: la definizione degli ambiti di legittima autonomia tra scienze-filosofia-teologia, la relazione tra Dio Creatore e creatura, la compatibilità tra visione evolutiva e fede cristiana. Quando il pensiero evolutivo non si erge a chiave onnicomprensiva di interpretazione del cosmo, non è in opposizione alla fede cristiana, ma può aiutare la teologia a non legare la sua auto-comprensione a una specifica visione del mondo.

Antonino Puglisi presenta una riflessione sulle proprietà emergenti della materia attraverso la lente del chimico. La complessità del mondo molecolare ha orientato la chimica verso un'ottica non-riduzionista e a non considerare le proprietà emergenti come se fossero un concetto astratto imposto dalla speculazione filosofica. Per Puglisi un approccio rigidamente meccanicista sarebbe scarsamente applicabile e limitante non solo in biologia, ma anche in chimica. Nella stessa struttura delle molecole si può osservare come il tutto non sia una mera somma delle parti. Dall'intera struttura molecolare emerge una funzione che non è spiegabile semplicemente da un'analisi dei suoi componenti. Nei sistemi supra-molecolari, poi, l'evidenza di proprietà emergenti e la necessità di un approccio anti-riduzionista si fanno ancora più stringenti. La realtà è certamente una, ma è analizzabile da tanti punti di vista differenti: se l'analisi chimica dei girasoli di Van Gogh può vedere solo un insieme di pigmenti di solfuro di cadmio, non è detto che il chimico-scienziato in quanto uomo non possa cogliere e vedere ben altro.

Emanuele Curcio presenta una riflessione sul concetto di metafora centrata sul pensiero di Hans Blumenberg, posto in dialogo con una nutrita

schiera di filosofi del '900. Concetto al confine tra l'ermeneutica e l'analisi letteraria, la metafora interessa le scienze perché le visioni di sfondo, i paradigmi che guidano lo sviluppo scientifico possono essere visti proprio come grandi metafore che, nella loro inesauribilità, sostengono l'orizzonte della ricerca scientifica verso l'acquisizione di un ideale mai del tutto posseduto. Attraverso la metafora lo scienziato è chiamato a non fermarsi alla semplice univocità dei concetti che utilizza, ma a cogliere il reale nella sua profondità analogica, con la consapevolezza che il fondamentale si manifesta sempre nello storico.

Nella seconda parte del volume, dedicata ad alcune analisi storiche, i primi tre scritti di Stefano De Guz, Luca Arcangeli e Isabella Maria Lepore possono essere letti in forte continuità teorica l'uno rispetto all'altro. Insieme disegnano un itinerario storico che va da Alberto Magno a Newton passando per Galilei. La visione scientifica del mondo a confronto con il fallibilismo della conoscenza umana e le realtà ultime della fede rappresenta il *trait d'union* che attraversa i tre studi. Se in Alberto Magno vediamo all'opera il desiderio di affrancare le scienze naturali da un secolare stato di inferiorità intellettuale, incardinandole comunque all'interno del grande Organon aristotelico, con Galilei entriamo nell'era della maturità del metodo sperimentale, assistendo al susseguente riposizionamento epistemologico nel rapporto tra i saperi. In Newton le carte sembrano quasi rimescolarsi: l'esegesi biblica diviene il punto finale di una ricerca scientifica che si sviluppa in continuità a partire dall'analisi del *liber naturæ*.

Il volume si chiude con il testo di Filippo Peschiera dedicato alla eroica testimonianza di Takashi Paolo Nagai. Testimonianza eroica sotto diversi aspetti: nella vita di Takashi Paolo vediamo l'itinerario di uno scienziato giapponese educato al positivismo occidentale che scopre la fede cristiana attraverso la lettura dei Pensieri di Blaise Pascal. Sopravvissuto all'apocalisse nucleare di Nagasaki, dove perse però la moglie, visse gli ultimi anni come un martire a servizio della sua comunità. La figura di Takashi Paolo ci dice come la scienza, lungi da essere un brillante cammino progressivo è un tortuoso sentiero spesso interrotto e ripreso, opera di una storia umana ferita e alla continua ricerca di redenzione.

Questo volume è solo in parte una raccolta di atti di un convegno. Vi è infatti un'idealità profonda che accomuna gli autori di questi scritti che va là di là della semplice occasione di un convegno. È una tensione dinamica

a un lavoro intellettuale che operi nella direzione di un'unità del sapere che non potrà mai essere considerata raggiunta in modo definitivo. Le nostre società complesse necessitano sicuramente di specialisti rigorosi, ma necessitano allo stesso tempo di specialisti consapevoli di quanto ampio sia il sapere che non padroneggiano. Il primo passo del lavoro interdisciplinare è comprendere la portata della nostra ignoranza, solo a quel punto saremo disposti a metterci in ascolto.

Luca Arcangeli
Vincenzo Arborea

Giovanni Amendola ha conseguito la laurea in Matematica presso l'Università della Calabria (2005), il baccalaureato in Teologia presso l'Istituto Teologico Calabro "San Pio X" aggregato alla Pontificia Facoltà Teologica dell'Italia Meridionale (2011), la laurea magistrale in Matematica presso l'Università della Calabria (2013) e la licenza in Teologia dell'Evangelizzazione presso l'Istituto Teologico Calabro (2015). Attualmente è dottorando presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università della Calabria e svolge attività didattica per gli insegnamenti di "Fondamenti di Informatica" e "Calcolo delle Probabilità e Statistica" per il corso di laurea in Informatica. È membro della SISRI.

Vincenzo Arborea, dopo la laurea in Ingegneria Elettronica conseguita al Politecnico di Milano (1994), ha maturato un'importante esperienza nella formazione integrata degli studenti universitari come Direttore nelle Residenze Universitarie della Fondazione Rui (1993-2012). Dal 2008 al 2012 ha ricoperto l'incarico di Responsabile della Formazione promuovendo iniziative e programmi rivolti agli studenti universitari e ai direttori delle Residenze Universitarie della Fondazione Rui. Ha conseguito la licenza in Teologia Dogmatica presso la Pontificia Università della Santa Croce (2014). Attualmente è dottorando di ricerca presso la stessa università ed è membro del Comitato Direttivo del Centro di Ricerca DISF.

Luca Arcangeli, laureato in Scienze Filosofiche presso l'Università di Bologna nel 2010, ha successivamente conseguito un master in gestione delle risorse umane presso Bologna Business School. Attualmente è coordinatore di corsi di Istruzione Tecnica Superiore presso la Fondazione FITSTIC ed è research fellow della SISRI.

Emanuele Curcio si laurea in Filosofia nel 2013 (triennale) e nel 2015 (magistrale) presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". Ha conseguito il Corso di perfezionamento in "Modelli e categorie della filosofia contemporanea" presso la stessa università (2015). Attualmente è laureando in Discipline etno-antropologiche (LM) presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". È membro della SISRI.

Stefano De Guz, laureato in Filosofia all'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", specializzandosi in filosofia del medioevo nella laurea triennale (2013) e in fenomenologia applicata a questioni epistemologiche nella

laurea magistrale (2015). Ha vissuto alcune esperienze formative all'estero, tra cui ad Heidelberg e a Copenaghen. Nel 2016 è stato docente di storia e filosofia in un liceo artistico paritario, mentre nel 2017 collabora con il Centro per la Filosofia Italiana a Monte Compatri (RM).

Isabella Maria Lepore, laureata in Filosofia e Forme del Sapere presso l'Università di Pisa (2014), è attualmente dottoranda di ricerca in Filosofia presso l'Università degli Studi "Roma Tre"/"Tor Vergata" con un progetto riguardante la teologia di Isaac Newton. È membro della SISRI.

Filippo Peschiera si laurea in Scienze Chimiche all'Università degli Studi di Milano nel 2010 e negli anni successivi intraprende la carriera di docente di Scienze presso un centro di formazione professionale a Milano e un liceo scientifico a Busto Arsizio (VA). Attualmente insegna Matematica e Scienze a Verona in una scuola secondaria di primo grado. È research fellow della SISRI.

Antonino Puglisi ha conseguito la laurea magistrale (2001) e il dottorato di ricerca in Chimica (2005) presso l'Università degli Studi di Catania. Dal 2009 vive e lavora nel Regno Unito dove ha continuato la sua attività di ricerca nelle Università di Greenwich e di Sussex. Da tre anni lavora a Oxford Nanopore Technologies Ltd (Oxford) contribuendo allo sviluppo di un'innovativa tecnologia per il sequenziamento del DNA.

I. QUESTIONI EPISTEMOLOGICHE

LOGICA MATEMATICA E TEOLOGIA IN DIALOGO: DALLA DIMOSTRAZIONE LOGICA DELL'ESISTENZA DI DIO ALLA LOGICA DI DIO

GIOVANNI AMENDOLA

Nell'odierna settorializzazione del sapere si rende sempre più necessaria la ricerca di dialogo tra i vari ambiti conoscitivi. L'anniversario dei 400 anni della lettera di Galileo Galilei a Madama Cristina di Lorena ci rimanda a un periodo storico in cui l'interdisciplinarietà era più diffusa, ma a volte anche confusa. Questo contributo, come del resto l'intera iniziativa della SISRI, si colloca nella ricerca di un ritorno alle origini della separazione del sapere per recuperare quanto di valido era presente nell'interazione tra le scienze moderne, la filosofia e la teologia. In particolare cercheremo di porre in dialogo la logica matematica e la teologia a partire dalla cosiddetta dimostrazione logica dell'esistenza di Dio prodotta da Kurt Gödel.

1 INTRODUZIONE

Quando si è certi di qualcosa si usa comunemente l'espressione «è matematico», poiché è risaputo che questa disciplina non è opinabile. Una volta dimostrato un teorema, la sua validità supera la dimensione spazio-temporale. Si è raggiunta una certezza che non potrà essere mai più scalfita in nessun luogo e in nessuna epoca. Potrà cambiare la formulazione nella quale è espressa, ma si tratta soltanto di elementi esteriori che non intaccano il risultato raggiunto. Ad esempio ciò che affermò Euclide ventitré secoli fa, dimostrando che i numeri primi sono infiniti, continua ad essere valido ancora oggi e sarà valido per sempre, anche se dovesse cessare di esistere l'universo. Un matematico contemporaneo, Dave Rusin, ha affer-

mato paradossalmente che «la matematica è quella parte della scienza che potresti continuare a costruire anche se domattina, svegliandoti, scopri che l'universo non c'è più». ¹

In campo teologico invece le affermazioni che si pongono non si lasciano ridurre a pura razionalità logica, per cui resta sempre possibile la non accoglienza di esse. ² In particolare, l'interrogativo sull'esistenza di Dio ha da sempre suscitato risposte opposte. La fede in Dio è sicuramente una certezza per il credente ma, precisiamo subito, non si tratta di una certezza matematica. È una certezza che si colloca su un piano epistemologico altro rispetto a quello esclusivamente intellettuale-deduttivo. Pur tuttavia credenti e non credenti hanno cercato rispettivamente di “dimostrare” alla fazione opposta la certezza logico-matematica dell'esistenza o dell'inesistenza di Dio.

Si narra a proposito un fatto che mostra l'errata concezione epistemologica di fondo, che non dà ragione né alla scienza matematica né a quella teologica. Nella Russia imperiale del XVIII secolo viveva il matematico svizzero Leonhard Eulero. ³ Mentre si trovava alla corte dell'imperatrice Caterina la Grande, giunse l'illuminista francese Denis Diderot dichiaratamente ateo, a cui fu detto che Eulero aveva dimostrato algebricamente l'esistenza di Dio; incuriosito dal fatto, decise di incontrarlo. Eulero si presentò a Diderot dicendo: «Signore, $(a + b^n)/n = x$, dunque Dio esiste, rispondete!». Diderot che non conosceva l'algebra non poté rispondere e il giorno dopo se ne ritornò in Francia. ⁴

¹ J. D. BARROW, *New Theories of Everything. The quest for ultimate explanation*, Oxford University Press, Oxford 2008. L'originale inglese è il seguente: «Mathematics is the part of science you could continue to do if you woke up tomorrow and discovered the universe was gone».

² Per ulteriori approfondimenti sulla ragione teologica e sui presupposti del fare teologia rimandiamo a G. COLOMBO, *La ragione teologica*, Glossa, Milano 1995; G. LORIZIO, N. GALANTINO (a cura di), *Metodologia teologica. Avviamento allo studio e alla ricerca pluridisciplinari*, San Paolo, Milano 1994; B. FORTE, *La teologia come compagnia, memoria e profezia. Introduzione al senso e al metodo della teologia come storia*, Paoline, Cinisello Balsamo 1987 e G. MAZZILLO, *Teologia come prassi di pace*, La Meridiana, Molfetta 1988.

³ Eulero era profondamente credente tant'è che nel 1747 scrisse un trattato intitolato *Difesa delle rivelazioni Divine contro le obiezioni dei liberi pensatori*.

⁴ Cfr. D. WELLS, *Personaggi e paradossi della matematica*, Mondadori, Milano 2002, 71. Lo stesso racconto è riportato con qualche variante da E. T. BELL, *I grandi matematici*, Rizzoli, Milano 2010, 195, ed è fatto risalire a De Morgan che ne parla in *Budget of Paradoxes* del 1872.

Quasi certamente si tratta di un racconto inventato, in quanto Diderot non era ignorante in matematica e lo stesso Eulero difficilmente avrebbe affermato qualcosa di così ridicolo.⁵ Tuttavia la scelta di inventare un tale racconto ci mostra i limiti di una certa visione della scienza matematica e di quella teologica. Si tratta purtroppo di una concezione che continua a proliferare anche nel panorama attuale della divulgazione scientifica. Sono infatti diversi gli autori di testi di divulgazione matematica che cercano di riflettere su tematiche filosofiche e teologiche, confrontandosi con la fede e con la realtà a cui questa rimanda, non sempre con un adeguato background sulle questioni teologiche che cercano di affrontare.

Nonostante le difficoltà spesso presenti nel far interagire i due ambiti del sapere in maniera costruttiva e dialogica, è da porre in rilievo il fascino che questioni di natura altra da quella prettamente matematica, possono e, di fatto, manifestano negli studiosi che ad essa maggiormente ricorrono. Un esempio recente è dato da un articolo presentato nel 2014 ad un convegno di studi internazionale da parte di due ricercatori afferenti all'ambito dell'*Intelligenza Artificiale* e, in particolare, al campo del cosiddetto *Ragionamento Automatico*. Il loro lavoro, intitolato *Automating Gödel's Ontological Proof of God's Existence with Higher-order Automated Theorem Provers*, prende spunto dalla dimostrazione logica dell'esistenza di Dio prodotta da Kurt Gödel, il principale logico del secolo scorso. I due scienziati, il tedesco Christoph Benzmüller e l'austriaco Bruno Woltzenlogel Paleo hanno automatizzato la prova di Gödel implementandone le strutture assiomatiche e concettuali per dimostrare la validità dei teoremi.⁶

A partire da queste motivazioni cercheremo di analizzare dapprima la possibilità di una dimostrazione logico-matematica dell'esistenza di Dio,

⁵ Cfr. P. J. NAHIN, *Dr. Euler's fabulous formula. Cures many mathematical ills*, Princeton University Press, Princeton 2006, 344.

⁶ Cfr. C. BENZMÜLLER, B. W. PALEO, *Formalization, Mechanization and Automation of Gödel's Proof of God's Existence*, «arXiv:1308.4526 [cs.LO]», articolo presentato alla *European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)* il 19 agosto 2014 col titolo *Automating Gödel's Ontological Proof of God's Existence with Higher-order Automated Theorem Provers*. Gli studi degli autori su tale argomento sono proseguiti, giungendo a scoprire una inconsistenza logica nella prova di Gödel (cfr. C. BENZMÜLLER, B. W. PALEO, «The Inconsistency in Gödel's Ontological Argument: A Success Story for AI in Metaphysics», in *Proceedings of the XXV International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2016*, New York July 2016, 936-942).

avendo come punto di riferimento proprio quella prodotta da Gödel,⁷ rintracciando la sua genesi e offrendo una sintesi del suo sviluppo storico. Ci soffermeremo successivamente a vagliare alcuni ragionamenti “matematici” di natura diametralmente antitetica, riprendendo alcune considerazioni del matematico statunitense John Allen Paulos.⁸ Dopo aver analizzato queste interazioni tra logica matematica e teologia, cercheremo di porre in dialogo la ricerca logico-matematica di Dio con la rivelazione cristiana e la “logica” del Vangelo.

2 LA DIMOSTRAZIONE LOGICO-MATEMATICA DELL'ESISTENZA DI DIO

Il 10 febbraio 1970 Kurt Gödel portava a compimento la stesura definitiva della cosiddetta dimostrazione logica dell'esistenza di Dio. Un lavoro che aveva iniziato attorno al 1941 e che aveva raffinato successivamente. Si tratta sostanzialmente della formalizzazione logica della prova ontologica di Anselmo d'Aosta rivisitata nella seconda metà del XVII secolo da Leibniz.

L'argomento ontologico fu ideato da Anselmo nel *Proslogion* in cui Dio viene concepito come quell'essere «*quo maius cogitari nequit*» («di cui non si può pensare nulla di maggiore»)⁹. Da ciò Anselmo deduce che questo essere non può esistere solo nell'intelletto, perché altrimenti si potrebbe pensare ad un essere esistente anche nella realtà e di conseguenza sarebbe *maggiore* del primo, in contraddizione con la concezione data. Per cui supposto che l'esistenza sia qualcosa di *maggiore*, ne segue l'esistenza di Dio.

Qualche secolo dopo, Cartesio riprese l'argomento ontologico di Anselmo per affermare l'esistenza di Dio: «tornando ad esaminare l'idea che avevo d'un essere perfetto, trovavo che l'esistenza c'era compresa allo stesso modo che in quella d'un triangolo è compreso che i suoi tre angoli siano eguali a due retti [...]; e che, per conseguenza, è per lo meno altrettanto

⁷ G. LOLLI, P. ODIFREDDI (a cura di), *La prova matematica dell'esistenza di Dio*, Bollati Boringhieri, Torino 2006.

⁸ J. A. PAULOS, *La prova matematica dell'inesistenza di Dio*, Rizzoli, Milano 2008. L'opera originaria è *Irreligion. A Mathematician Explains Why the Arguments for God Just Don't Add Up*, Hill and Wang, 2007.

⁹ ANSELMO D'AOSTA, *Proslogion*, cap. II.

certo che Iddio, che è quest'essere perfetto, è od esiste, quanto potrebbe essere certa qualsiasi dimostrazione geometrica».¹⁰

Tuttavia fu Leibniz a migliorare l'argomentazione logica della prova di Anselmo. Nella sua riflessione *Sulla dimostrazione cartesiana dell'esistenza di Dio del R. P. Lamy* troviamo il suo assenso alla logicità dell'argomentazione, ma anche le sue critiche: «ammetto che è una dimostrazione, ma imperfetta [...]. Si suppone tacitamente, che Dio, o l'essere perfetto, sia possibile. Se questo punto fosse dimostrato come si deve, si potrebbe affermare che l'esistenza di Dio sarebbe dimostrata geometricamente, *a priori*».¹¹ Leibniz completò tale dimostrazione nel 1676 deducendo la compatibilità di tutte le "perfezioni". Termine con cui intese indicare una qualità semplice (non composta da altre), positiva (non coinvolgente negazioni) e assoluta (in quanto ciò che è espresso da essa, lo è senza limiti). Da questa impostazione Leibniz poté dedurre che «tutte le perfezioni sono compatibili fra loro [...], possono cioè trovarsi nello stesso soggetto». In conclusione: «[...] Si dà, dunque – cioè può essere concepito – il soggetto di tutte le perfezioni, ossia l'Essere perfettissimo. Dal che consegue in modo manifesto che esiste, perché l'esistenza è compresa nel numero delle perfezioni».¹²

2.1 La formalizzazione della prova ontologica di Kurt Gödel

Veniamo ora alla dimostrazione matematica proposta dal logico austriaco. Cercheremo di commentare a grandi linee la sua argomentazione formalizzata attraverso gli strumenti della logica modale.¹³

Assioma 1. $P(\varphi) \wedge P(\psi) \rightarrow P(\varphi \wedge \psi)$ ¹⁴

¹⁰ R. CARTESIO, *Il Discorso del metodo* (a cura di A. Lantrua), SEI, Torino 1970, 97.

¹¹ G. W. LEIBNIZ, *Scritti filosofici. Scritti di metafisica, Saggi di Teodicea* (a cura di D. O. Bianca), Vol. 1, UTET, Torino 1967, 259.

¹² *Ibidem*, 261. Per chiarimenti ulteriori sulla dimostrazione di possibilità di Leibniz rimandiamo a R. M. ADAMS, *Nota introduttiva*, in LOLLI, ODIFREDDI (a cura di), *La prova matematica dell'esistenza di Dio*, 34-39.

¹³ Cfr. LOLLI, ODIFREDDI (a cura di), *La prova matematica dell'esistenza di Dio*, 61-63. Cfr. anche R. G. TIMOSSI, *Le prove logiche dell'esistenza di Dio da Anselmo d'Aosta a Kurt Gödel. Storia critica dell'argomento ontologico*, Marietti, Genova-Milano 2005, 437-445.

¹⁴ Abbiamo sostituito alcuni simboli presenti nella dimostrazione di Gödel con altri usati più comunemente. Così nel seguito: la congiunzione sarà simbolizzata con " \wedge ", l'implicazione con " \rightarrow ", il quantificatore universale con " \forall ".

Gödel utilizza la logica del secondo ordine per formalizzare la prova ontologica, infatti l'argomento del predicato di positività, indicato con P , è, a sua volta, un predicato. Vengono chiarite alcune relazioni di cui gode il predicato di positività: "se φ è una proprietà positiva e anche ψ lo è allora la congiunzione delle due, cioè $\varphi \wedge \psi$, è ancora una proprietà positiva".

Assioma 2. $P(\varphi) \vee P(\neg\varphi)$

Il secondo assioma afferma invece che o φ è una proprietà positiva oppure lo è la sua negazione $\neg\varphi$. La disgiunzione "v" va qui intesa in senso esclusivo.

Definizione 1. $G(x) \equiv \forall\varphi[P(\varphi) \rightarrow \varphi(x)]$ (Dio)

Gödel definisce il concetto di *Dio* (*Gott* in tedesco). Letteralmente "x gode della proprietà G se e solo se per ogni proprietà φ , se φ è positiva allora x ha la proprietà φ ". È la traduzione nel simbolismo logico-matematico dell'Essere perfettissimo di Anselmo.

Definizione 2 (Essenza di x). $\varphi \text{ Ess. } x$
 $\equiv \forall\psi [\psi(x) \rightarrow N(\forall y)[\varphi(y) \rightarrow \psi(y)]]$

Si introduce ora la definizione di *Essenza di x*: " φ è l'Essenza di x se e solo se per ogni proprietà ψ , se x possiede tale proprietà, allora necessariamente qualsiasi elemento che ha la proprietà φ deve avere anche la proprietà ψ ". Ad esempio *essere uomo* è l'Essenza di x se e solo se ogni proprietà che segue necessariamente dall'*essere uomo* appartiene all'elemento x . Dall'*essere uomo* segue l'*essere razionale*, l'*essere animale*, l'*essere relazionale*, l'*essere cosciente*, ecc., cosicché quell'elemento la cui essenza è *essere uomo* avrà necessariamente tutte quelle proprietà che da questa conseguono. Questa definizione garantisce inoltre che due essenze qualsiasi di x sono necessariamente equivalenti.

$$p \rightarrow_N q = N(p \rightarrow q) \quad (\text{Necessità})$$

Viene chiarita la nozione di *Necessità* (*Notwendigkeit* in tedesco): dire che da p segue necessariamente q è identico a dire che necessariamente p implica q .

Assioma 3. $P(\varphi) \rightarrow NP(\varphi)$

Questo terzo assioma stabilisce un'altra caratteristica delle proprietà positive: "se φ è una proprietà positiva allora lo è necessariamente". Per usare il linguaggio leibniziano: se φ è una qualità positiva allora φ lo è in ogni mondo possibile.

Teorema 1. $G(x) \rightarrow G \text{Ess. } x$

Giungiamo al primo teorema dell'argomentazione logica di Gödel: "se x è un elemento che gode della proprietà di *essere Dio* allora *essere Dio* è l'Essenza di x ". La dimostrazione segue dalle assunzioni precedenti. Infatti supposto che x abbia la proprietà di *essere Dio* e che x goda di una certa proprietà φ , per la *Definizione 1* si ha che x possiede tutte e sole (*Assioma 2*) le proprietà positive, dunque φ deve essere una proprietà positiva, per cui è verificato che qualsiasi elemento che goda della proprietà di essere Dio, deve avere anche la proprietà φ . Dunque, in base alla *Definizione 2*, G è l'Essenza di x .

Definizione 3 (Esistenza necessaria). $E(x) \equiv \forall\varphi[\varphi \text{Ess. } x \rightarrow N(\exists x)\varphi(x)]$

Un elemento x ha la proprietà di *esistere necessariamente* se e solo se, per ogni proprietà φ che sia l'Essenza di x segue necessariamente l'esistenza di un tale elemento avente la proprietà φ .

Assioma 4. $P(E)$

Questo assioma ci assicura che l'*Esistenza necessaria* è una proprietà positiva.

Teorema 2. $G(x) \rightarrow N(\exists y)G(y)$

Giungiamo finalmente al teorema che formalizza la tesi di Anselmo: dalla definizione di Dio segue necessariamente la sua esistenza, ovvero la necessità dell'esistenza di un elemento y che gode della proprietà di *essere Dio*. La dimostrazione è la seguente: poiché per l'*Assioma 4* l'*Esistenza necessaria* è una proprietà positiva, ne segue per definizione di G che x gode di una tale proprietà, in quanto possiede tutte le proprietà positive (*Definizione 1*). Sostituendo G al posto di φ nella *Definizione 3* otteniamo che $G \text{Ess. } x \rightarrow N(\exists x)G(x)$. Per il teorema precedente abbiamo visto che $G(x) \rightarrow G \text{Ess. } x$. Da ciò segue la tesi.

Corollario 1 ($M =$ possibilità). $M(\exists x)G(x) \rightarrow N(\exists y)G(y)$

Dal *Teorema 2* consegue che se esiste un elemento x che gode della proprietà di *essere Dio* allora necessariamente esiste un elemento con tale proprietà, ovvero $(\exists x)G(x) \rightarrow N(\exists y)G(y)$. Tale affermazione è necessaria, cioè $N((\exists x)G(x) \rightarrow N(\exists y)G(y))$. Ora è noto dall'assiomatica della logica modale che $N(p \rightarrow q) \rightarrow (Mp \rightarrow Mq)$, dove M simbolizza la possibilità (*Möglichkeit* in tedesco). Dunque $M(\exists x)G(x) \rightarrow MN(\exists y)G(y)$. L'ultima inferenza è dovuta ad una forma particolare dell'assioma modale S5: $MNp \rightarrow Np$.¹⁵ Si è così dimostrato che dalla possibilità di Dio segue necessariamente la sua esistenza.

Resta da provare che Dio sia possibile, ovvero che $M(\exists x)G(x)$. Ciò significa che la congiunzione di tutte le proprietà positive è compatibile. Per cui Gödel introduce un ultimo assioma:

Assioma 5. $(P(\varphi) \wedge (\varphi \rightarrow_N \psi)) \rightarrow P(\psi)$

Si afferma così che “se φ è una proprietà positiva e φ implica necessariamente ψ , allora anche ψ deve essere una proprietà positiva”. Questo assioma assicura la compatibilità di tutte le proprietà positive, ovvero la possibilità dell'esistenza di Dio e, pertanto, dal *Teorema 2*, segue la necessità della sua esistenza.

2.2 Riflessioni sulla validità del ragionamento

Da un ragionamento logico astratto è stata dedotta l'esistenza reale di Dio. Possiamo essere sicuri di ciò? Al di là della correttezza matematica del ragionamento fatto, si può davvero giungere alla dimostrazione dell'esistenza di Dio attraverso un procedimento logico? Numerosi dubbi sorgono a riguardo. Innanzitutto, come per ogni sistema matematico, si parte da assiomi, ovvero da principi indimostrabili, di cui ciò che conta non è la loro verità, ma la loro coerenza, e da concetti indefinibili, come nel nostro caso quello di positività. Ne abbiamo solo descritto alcune caratteristiche tra loro coerenti. Tra queste l'assunzione che l'*Esistenza necessaria* sia una positività. A tal proposito Bertrand Russell affermava che «la matematica è

¹⁵ Cfr. ADAMS, *Nota introduttiva*, 30-31.

una scienza nella quale non si sa di cosa si parla e non si sa se le affermazioni che vi si fanno sono vere o false». ¹⁶ L'esistenza di una entità matematica non coincide con l'esistenza di un ente reale.

Dal punto di vista filosofico l'argomento ontologico aveva ricevuto molte critiche già fin dal suo sorgere. ¹⁷ Quando ancora era in vita Anselmo, il monaco Gaunilone aveva obiettato che era assurdo il passaggio da un concetto intellettuale, come quello di un'isola perfettissima, alla sua esistenza reale. Di maggior rilievo è la critica fatta da Tommaso d'Aquino, il quale nella *Summa Theologiae*, affermava che «dato pure che tutti col termine *Dio* intendano significare quello che si dice, cioè un essere di cui non si può pensare il maggiore, da ciò non segue però la persuasione che l'essere espresso da tale nome esista nella realtà delle cose; ma soltanto nella percezione dell'intelletto». ¹⁸ Inoltre, Tommaso distingue chiaramente tra essenza ed esistenza, due coprincipi dell'ente concreto. Il primo è il *quod est* (ciò che è), mentre il secondo è il *quo est* (ciò per cui è), che non può essere inteso come un accidente, secondo quanto sosteneva Avicenna, al contrario l'esistenza deve essere concepita come atto. ¹⁹ Per cui non possiamo ritenere l'*Esistenza necessaria* una proprietà positiva che si affianca ad altre proprietà di un ente concreto. La concezione di Leibniz e poi di Gödel dell'esistenza come una proprietà è probabilmente derivata dall'impostazione della scolastica decadente, in cui era scomparsa la distinzione reale di essenza ed essere. ²⁰

Infine, da un punto di vista teologico, suscita molte perplessità l'intenzione di voler definire Dio. Porre Dio entro alcuni limiti per renderlo comprensibile all'intelletto umano è decisamente frutto di un'errata concezione di Dio. «Occorre tener sempre presente che Dio, infinito, non è, per

¹⁶ Cfr. L. BENCINI, *Algebra con elementi di aritmetica I*, Edizioni Ferraro, Napoli 1981.

¹⁷ Sulla critica all'argomento ontologico si può consultare A. L. GONZALES, *Filosofia di Dio*, Le Monnier, Firenze 1988, 53-84, in cui viene rivisitata la prova di Anselmo attraverso i filosofi successivi che se ne sono interessati, sia sostenendola che disapprovandola. Rimandiamo inoltre all'analisi dell'argomento ontologico in H. VERWEYEN, *La Parola definitiva di Dio. Compendio di teologia fondamentale*, Queriniana, Brescia 2001³, 94-102.

¹⁸ TOMMASO D'AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 2, a. 1.

¹⁹ Per ulteriori approfondimenti sulla distinzione tra essenza ed esistenza e sull'essere come atto in san Tommaso, rimandiamo a N. COLAFATI, *L'actus essendi in San Tommaso d'Aquino*, Rubbettino, Soveria Mannelli 1992, e dello stesso autore *Introduzione alla filosofia dell'essere*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2008.

²⁰ Cfr. IDEM, *L'actus essendi in San Tommaso d'Aquino*, 63.

principio de-finibile». ²¹ Dio non è una realtà che possiamo comprendere totalmente, ma richiede una graduale conoscenza e una continua ricerca, ben consapevoli di essere sempre infinitamente distanti da ciò che Dio è in realtà. Dio non è un concetto dato una volta per tutte alla mente umana, ma necessita di una continua ri-definizione, fondata su una tensione verso un orizzonte che rimane irraggiungibile e inafferrabile. ²²

3 LA DIMOSTRAZIONE “MATEMATICA” DELLA NON ESISTENZA DI DIO

Dal versante opposto, in modo analogo, sono state proposte delle dimostrazioni matematiche sull'inesistenza di Dio. A differenza della prova ontologica di Gödel non si tratta di vere e proprie dimostrazioni matematiche, ma di ragionamenti che tendono ad essere definiti come matematici per la loro rigosità argomentativa e anche per suscitare un certo interesse nei lettori. Ci riferiamo in particolare ad un argomento presente nel libro di J. A. Paulos, *La prova matematica dell'inesistenza di Dio*, per contrastare quanti pretendono di offrire una dimostrazione dell'esistenza di Dio a partire dalla logica. ²³

3.1 L'incoerenza degli attributi divini

La prova dell'inesistenza di Dio (più precisamente del Dio cristiano) che presentiamo esemplifica quelle che vengono normalmente proposte concernenti l'ambito della teodicea. Punto di partenza sono tre ipotesi fondamentali che il cristiano credente acquisisce intellettualmente fin dai primi insegnamenti catechistici:

Ipotesi 1. Dio è infinitamente buono

(per infinitamente buono intendiamo un ente che vuole esclusivamente e sempre il bene)

Ipotesi 2. Dio è onnipotente

(per onnipotente intendiamo un ente che può fare tutto)

²¹ IDEM, *Introduzione alla filosofia dell'essere*, 137.

²² Cfr. ASSOCIAZIONE TEOLOGICA ITALIANA, *Parlare di Dio. Possibilità, percorsi, fraintendimenti* (a cura di G. Mazzillo), San Paolo, Milano 2002.

²³ Cfr. PAULOS, *La prova matematica dell'inesistenza di Dio*, 51-52.

Ipotesi 3. Dio è onnisciente

(per onnisciente intendiamo un ente che conosce tutto ciò che accade)

Da ciò dedurremo che *Dio* non può esistere, ovvero che è una realtà contraddittoria.

L'osservazione fondamentale che permette di iniziare il ragionamento consiste nel dato di fatto che nel mondo c'è il male.

Supponiamo che l'*Ipotesi 1* e l'*Ipotesi 2* siano vere. Da ciò si deduce che *Dio non vuole il male* e che *Dio può eliminare il male*. Ma di fatto il male continua ad esserci. Se ne conclude che *Dio non sa che c'è il male* in contrasto con l'*Ipotesi 3*.

Supponiamo ora la validità dell'*Ipotesi 1* e dell'*Ipotesi 3*. Da ciò si deduce che *Dio non vuole il male* e che *Dio sa che c'è il male*. Ma poiché il male continua ad essere presente, ne deriva che *Dio non può eliminare il male* in contrasto con l'*Ipotesi 2*.

Supponiamo, infine, che siano vere l'*Ipotesi 2* e l'*Ipotesi 3*. Da ciò ricaviamo che *Dio può eliminare il male* e che *Dio sa che c'è il male*. Ma dato che di fatto non lo elimina, ne consegue che *Dio vuole il male*, ovvero che *Dio non è infinitamente buono*, in contrasto con l'*Ipotesi 1*.

Da ciò si deduce che non può esistere un Dio con tali caratteristiche.

3.2 Riflessioni sulla validità del ragionamento

Il ragionamento è corretto. Un Dio con tali caratteristiche non è sostenibile. Il Dio cristiano quindi è contraddittorio e irrazionale? Il problema è di fondo. Il ragionamento logico ci apre a quello teologico. Un Dio che sia assieme infinitamente buono, onnipotente e onnisciente, per come questi attributi sono stati definiti, non è sostenibile razionalmente, a meno che non si voglia ammettere l'inesistenza del male, ma ciò sarebbe chiaramente irrealistico. È quanto sostiene il filosofo di origine ebraica Hans Jonas: «Dopo Auschwitz possiamo e dobbiamo affermare con estrema decisione che una Divinità onnipotente o è priva di bontà o è totalmente incomprensibile [...]. Ma se Dio può essere compreso solo in un certo modo e in un certo grado, allora la sua bontà [...] non deve escludere l'esistenza del male; e il male c'è solo in quanto Dio non è onnipotente».²⁴

²⁴ H. JONAS, *Il concetto di Dio dopo Auschwitz*, Il nuovo melangolo, Genova 2002, 34.

Ciò che va rivisto, a nostro giudizio, è come concepiamo le tre ipotesi. In particolare ci soffermeremo a considerare l'*Ipotesi 2*, quella dell'onnipotenza di Dio. Non riteniamo neppure valida la pretesa di Sergio Quinzio, secondo cui, «l'attributo dell'onnipotenza deve dunque sparire».²⁵ È davvero necessario rinunciare all'attributo dell'onnipotenza? Eppure non si può non pensare Dio come Colui che ha creato tutto ciò che esiste.

Occorre riconoscere preliminarmente che l'onnipotenza non può essere intesa in senso assoluto, ovvero come "fare tutto ciò che si vuole". Durante la storia della filosofia si era già osservata la contraddizione presente nel concetto stesso di onnipotenza. Infatti quando ci chiediamo se un essere onnipotente possa costruire un masso talmente grande da non riuscire a trasportarlo cadiamo in contraddizione, in quanto se è onnipotente può costruirlo, ma non potendo trasportarlo non può essere onnipotente.

Da un versante prettamente teologico possiamo affermare che Dio non è onnipotente nel senso che possa fare ogni cosa, infatti sappiamo bene che Dio non farà mai del male alle sue creature, la sua è piuttosto un'onnipotenza che si realizza pienamente in una capacità infinita di amare. Potremmo dire che Dio è onnipotente nell'amore. Si tratta di osservazioni che trovano riscontro anche nelle riflessioni del filosofo francese Paul Ricoeur, secondo cui «il modello di onnipotenza che abbiamo è un modello politico, quello del tiranno che può ottenere tutto ciò che vuole. Questa idea dell'onnipotenza di Dio, messa in crisi dall'esistenza del male, rivela nel contempo il suo carattere periferico, secondario nella fede».²⁶ Tuttavia ciò non comporta la rinuncia all'idea dell'onnipotenza, piuttosto «bisogna riformularla in termini di amore. Da onnipotente Dio diventa l'"onni-amante". È una visione della potenza, quella dell'amore».²⁷

L'immagine di Dio che è sottesa al ragionamento per dimostrarne l'inesistenza è infatti quella di un tiranno che può agire a suo piacimento in modo completamente arbitrario, opprimendo dall'alto le coscienze delle sue creature. Pierangelo Sequeri fa notare che pensare Dio come un despota, che agisce a suo arbitrio, presuppone una forma di relativismo teologico, che in ultima istanza è profondamente irrazionale:

²⁵ S. QUINZIO, *La sconfitta di Dio*, Adelphi, Milano 1992, 44.

²⁶ P. RICOEUR, *La logica di Gesù* (a cura di E. Bianchi), Qiqajon, Magnano 2009, 142.

²⁷ *Ibidem*, 143.

se il fondamento è, nella sua segreta essenza, simmetrica onnipotenza di vita o di morte sull'esistenza, principio equivalente di una giustizia sottratta a ogni apprezzamento, sorgente infinita di ambivalenti destini di fortuna o di rovina, impulso narcisistico che si propone ad una adorazione compiuta soltanto nel perfetto assoggettamento, cui la libertà è indifferente, allora la verità di Dio che ci dobbiamo aspettare è lo svelamento di questa corrispondenza di cose. Una simile verità è per definizione inaffidabile: nessun evento è in grado di smentirla ("non cade foglia che Dio non voglia"), nessun evento è in grado di provarla ("le vie del Signore sono infinite").²⁸

La contraddittorietà di questa immagine di Dio è rivelata già nella tradizione veterotestamentaria, in cui emerge la figura di un Dio che non vuole l'assoggettamento degli uomini, ma che manifesta tenerezza e amore di madre: «Io li traevo con legami di bontà, con vincoli d'amore, ero per loro come chi solleva un bimbo alla sua guancia, mi chinavo su di lui per dargli da mangiare». ²⁹ È un Dio che non ragiona nel modo umano, che non nega la sua alleanza nonostante le infedeltà del suo popolo, che continua a prendersene cura in ogni circostanza e situazione: «Il mio cuore si commuove dentro di me, il mio intimo freme di compassione. Non darò sfogo all'ardore della mia ira, non tornerò a distruggere Efraim, perché io sono Dio e non uomo». ³⁰

4 LA LOGICA DELL'AMORE

4.1 Oltre la logica umana

Quanto abbiamo detto finora ci porta oltre l'apparente contraddittorietà di Dio e apre la nostra ragione a ritenere che Dio non è illogico, ma che è oltre la logica. A tal proposito ci sembra interessante riflettere su un racconto di saggezza orientale ambientato nel XIII secolo d.C. a Baghdad.³¹

Il narratore racconta che, mentre era in viaggio con il geniale matematico Beremiz, si imbatté in un ricco mercante che era stato malmenato da alcuni ladri. Poiché quest'uomo non aveva nulla da mangiare chiese

²⁸ P. SEQUERI, *Il timore di Dio*, Vita e Pensiero, Milano 1996, 74.

²⁹ Os 11,3-4.

³⁰ Os 11,8-9.

³¹ Cfr. M. TAHAN, *L'uomo che sapeva contare. Una raccolta di avventure matematiche*, Salani, Milano 1996.

ai due viandanti di condividere il loro cibo. Il narratore aveva con sé tre pani, mentre il matematico ne aveva cinque. Il mercante promise di ricompensarli con otto monete d'oro. Al termine del lungo e faticoso viaggio il mercante, come pattuito, disse che avrebbe dato cinque monete d'oro al matematico e tre al narratore. Ma il matematico obiettò dicendo che la suddivisione era ingiusta e motivò quanto affermato dicendo che durante il viaggio, ogni qualvolta si fermarono per mangiare, presero un pane e lo divisero in tre parti, mangiandone ciascuno un pezzo. Per cui dal totale di otto pani, e quindi di ventiquattro pezzi, ciascuno ne mangiò otto. Il matematico, che aveva a disposizione per sé quindici pezzi da mangiare, poiché aveva cinque pani, ne mangiò solo otto, dandone sette al mercante, mentre il narratore che aveva a disposizione nove pezzi, poiché aveva tre pani, ne mangiò otto, dandone soltanto uno. Il matematico concluse che il mercante per essere equo nella suddivisione avrebbe dovuto dare una moneta d'oro al narratore e sette a lui. Ma, mentre il mercante stava per compiere la spartizione, il matematico obiettò nuovamente dicendo che questa suddivisione era matematicamente corretta, ma non era giusta agli occhi dell'Onnipotente, così dicendo prese le monete e ne diede quattro al narratore e ne tenne altrettante per sé.³²

Da tre e cinque, suddivisione ingiusta perché fondata su un ragionamento scorretto, a uno e sette, suddivisione giusta perché corretta matematicamente, a quattro e quattro. Come intendere quest'ultima suddivisione? Se la consideriamo in termini di correttezza matematica è completamente assurda, addirittura è più errata della prima. Allora perché è più onesta agli occhi dell'Onnipotente? Forse Dio è illogico? Riteniamo che la risposta debba essere negativa. Trova invece esplicazione un procedimento di graduale umanizzazione, alquanto in linea con la logica di Gesù e del Vangelo. Lo possiamo così sintetizzare: dall'*illogico* (prima divisione), al *logico* (seconda divisione) e infine al *meta-logico* (terza divisione).

Il racconto ci fa infatti cogliere che la vera giustizia è oltre la logica matematica. Il fondamento ultimo della giustizia non può che essere la logica del dono e della gratuità che potremmo denominare come *logica dell'Amore*. Sia il narratore che il matematico si sono donati completamente per soccorrere il mercante in difficoltà. Entrambi hanno messo a disposizione e in comunione tutto ciò che possedevano. Entrambi sono

³² Cfr. *ibidem*, 14-17.

stati spinti dall'Amore a donarsi e a donare ciò che avevano. Nessuno ha dato più dell'altro e nessuno ha dato di meno, perché ciascuno ha dato tutto se stesso per l'altro. Per questo hanno ricevuto in dono la stessa quantità di monete. Una quantità di monete che nella sua misurabilità non potrà mai controbilanciare l'amore donato. Possiamo infine immaginare che i due amici continueranno il loro viaggio assieme in quella comunione che li ha caratterizzati finora. Per cui ciò che ciascuno ha, non è per sé, ma per realizzare quel cammino insieme. La logica dell'Amore si rivela così come il fondamento autentico di ogni logica e giustizia umana.

4.2 La logica del Vangelo

Questo superamento della logica puramente matematica si rivela in modo pieno nelle relazioni interpersonali che Gesù stesso instaura con coloro che incontra e nell'agire che prospetta per i suoi discepoli. La logica dell'Amore trova piena e completa rivelazione in Gesù di Nazareth, in particolare trova espressione compiuta nel cosiddetto discorso sul monte, comprendente, in particolare, il discorso sulle beatitudini, dove viene offerta una autentica interpretazione della legge sinaitica. Si tratta appunto della rivelazione di una nuova logica che restituisce luminosità al volto di Dio. Emblematica è la pericope sull'amore verso i nemici: «Avete inteso che fu detto: *Amerai il tuo prossimo* e odierai il tuo nemico. Ma io vi dico: amate i vostri nemici e pregate per quelli che vi perseguitano. Affinché siate figli del Padre vostro che è nei cieli».³³ La citazione rimanda al libro del *Levitico*: «Non coverai nel tuo cuore odio contro il tuo fratello [...]. Non ti vendicherai e non serberai rancore contro i figli del tuo popolo, ma amerai il tuo prossimo come te stesso».³⁴ Per prossimo, tuttavia, s'intendeva un appartenente al popolo eletto, o tutt'al più uno straniero che si era inserito nel popolo ebraico. Per quanto concerne invece l'odio verso i nemici, non se ne riscontra alcuna citazione diretta nell'Antico Testamento, anche se traspare da diverse situazioni in cui il popolo veniva a trovarsi, e andrebbe interpretato, per via della povertà di sfumature della lingua

³³ Mt 5,43-48.

³⁴ Lv 19,17-18.

aramaica, nel senso di non amare i propri nemici. Cosa che era abbastanza condivisibile.

Tutto il discorso sul monte è caratterizzato da questa paradossalità. Gesù proclama felici uomini che erano considerati come sventurati: i poveri, i sofferenti e i miti; invita a non opporsi a coloro che fanno il male, al contrario chiede di porgere l'altra guancia a coloro da cui sono stati percossi; a dare anche il mantello a quelli che li conducono in tribunale per avere la tunica; a fare due miglia di strada con chi li costringe a farne uno.³⁵ Così commenta Paul Ricoeur queste affermazioni enigmatiche e paradossali: «È il dare di più che mi sembra costituire l'essenza di questi comandamenti estremi. E attraverso questo dare di più si manifesta quella stessa logica di Gesù che si evince dalle parabole, dai proverbi, dai discorsi escatologici. È la logica di generosità che si scontra con la logica di equivalenza».³⁶ Gesù invita coloro che lo ascoltano a superare la logica antica basata su una giustizia puramente umana per entrare nell'ottica nuova della perfezione del Padre. In questo contesto l'amore da donare ai nemici diventa espressione paradigmatica della nuova logica, assumendo necessariamente in sé una concezione del perdono che, al di là di ogni logica umana, non ammette alcun restringimento o limite, come viene ribadito a Pietro: «Signore, se il mio fratello commette colpe contro di me, quante volte dovrò perdonargli? Fino a sette volte?». E Gesù gli rispose: «Non ti dico fino a sette volte, ma fino a settanta volte sette».³⁷

Il rivelarsi pieno della logica di Dio nel Vangelo può comprendersi nell'ottica di ciò che Sequeri chiama *principio della cura*, presente nella vita, nelle parole e nelle opere che Gesù compie. Egli interpreta infatti la legge antica nella sua autenticità per mettere luce sul volto di Dio, un volto non di padrone, ma di *abbà*, che non opprime l'uomo, ma che lo libera da ogni male: «La cura di Dio intende mostrarsi come il senso della Legge, in ogni sua virgola: a costo di relativizzare la Legge. Se l'obbedienza alla Legge è diventata per te – a torto o a ragione – un ostacolo all'accoglimento fiducioso di questa evidenza, ti esorterò a trasgredirla.

³⁵ Cfr. Mt 5,3-5.38-42.

³⁶ RICOEUR, *La logica di Gesù*, 75.

³⁷ Mt 19,21-22.

Prendi il tuo lettuccio e cammina, anche se è sabato».³⁸ Il principio della cura si rivela paradossalmente nella Crocifissione di Gesù. È lì che il Dio tiranno è definitivamente sconfitto e messo a tacere. La paura verso un Dio che agisce in modo arbitrario, contro ogni logica umana, a cui è necessario assoggettarsi per poter vivere è incontrovertibilmente dimostrata contraddittoria. Sulla croce Dio stesso dimostra l'inesistenza di un certo Dio³⁹ e si manifesta il significato profondo della logica e dell'onnipotenza di Dio: l'amore non può essere sconfitto da nulla. Tutta la vita di Gesù può così collocarsi nel versante di questo amore, dall'inizio fino alla fine, trovando piena e completa realizzazione nella sua morte e risurrezione: «sapendo che era venuta la sua ora di passare da questo mondo al Padre, avendo amato i suoi che erano nel mondo, li amò fino alla fine».⁴⁰

L'immagine di un *Dio illogico* o parimenti di un *Dio logico*, che tiranneggia sulle coscienze, da un lato arbitrariamente e casualmente, dall'altro deterministicamente e causalmente, viene distrutta sulla croce. È lì che Dio stesso mostra l'inesistenza di quelle tipologie di Dio: la logica di Dio è in definitiva la logica dell'Amore: potremmo dire sinteticamente che *il Crocifisso risorto è la dimostrazione metalogica che l'amore non può essere sconfitto da nulla*.

La scelta del dono totale di sé nell'amore supera ogni ostacolo che possa impedire la realizzazione della volontà dell'*abbà*. Anche il dolore, la sofferenza e la morte più atroci non sfociano nell'odio distruttore, ma vengono sconfitte dall'abbandono del Figlio nelle braccia amorevoli del Padre. La croce diviene così il trionfo dell'onnipotenza dell'Amore. La logica dell'Amore si rivela, nella sua paradossalità, come apertura alla vita vera, manifesta il vero volto di Dio e, in esso, il vero volto dell'uomo:⁴¹ apre l'uomo alla realizzazione piena di sé nella libertà di autotranscendersi nell'Amore, affidandosi alla stessa logica di Dio.

³⁸ SEQUERI, *Il timore di Dio*, 94.

³⁹ Cfr. *ibidem*, 136.

⁴⁰ Gv 13,1.

⁴¹ È quanto afferma il Concilio Vaticano II nella Costituzione *Gaudium et spes*: «In realtà solamente nel mistero del Verbo Incarnato trova vera luce il mistero dell'uomo [...]. Cristo, che è il nuovo Adamo, proprio rivelando il mistero del Padre e del suo amore svela anche pienamente l'uomo a se stesso e gli manifesta la sua altissima vocazione» (CONCILIO VATICANO II, *Gaudium et spes*, 22).

5 CONCLUSIONE

Il dialogo col pensiero logico matematico, sia a partire dal versante credente, coi tentativi di dimostrare matematicamente l'esistenza di Dio, sia da quello non credente, con la ricerca di dimostrazioni matematiche della non esistenza di Dio, ci ha condotto a ritenere che l'opzione per Dio non può essere ridotta al campo di indagine metodologico ed epistemologico della logica matematica. Si tratta di un'affermazione che non ci sorprende, in quanto si trova in chiara consonanza con quanto lo stesso logico austriaco Kurt Gödel aveva dimostrato nel 1931 sconvolgendo i programmi di tanti filosofi e matematici del tempo che cercavano una fondazione assoluta della coerenza e della completezza della scienza matematica in quanto base per ogni altra disciplina che potesse essere detta scientifica.

Non poter decidere secondo la logica matematica l'esistenza o la non esistenza di Dio, in quanto gli strumenti della logica matematica non riescono ad afferrarlo, non è motivo di abbattimento per la ragione umana o di rinuncia alle capacità intellettive, per rinchiudersi in sé affidandosi esclusivamente ad intuizioni mistiche,⁴² ma al contrario, riteniamo

⁴² Ci riferiamo alla concezione della vita e del mondo proposta dal matematico olandese Luitzen Egbertus Jan Brouwer, fondatore della corrente di filosofia della matematica nota come *intuizionismo*, che traspare con chiarezza in una sua opera giovanile apparsa alle stampe olandesi nel 1905 col titolo *Leven, kunst en mystiek (Vita, arte e mistica)*. In essa Brouwer pone sotto accusa l'intelletto umano e la sua capacità di astrarre creando un mondo altro da quello sensibile e relegandolo nella testa dell'uomo, a differenza dell'intuizione che «risiede in loro non nella testa, bensì nel cuore» (L. E. J. BROUWER, *Vita, arte e mistica*, Adelphi, Milano 2015, 31). La critica rientra nella sua visione mistica, tendente a liberare l'uomo attraverso il riconoscimento della "tristezza" e della "follia" del mondo, che non può che inglobare le scienze più intellettuali, «fantasie assai limitate [...] senza legami con il mondo percepito e dunque che meno toccano ciò che riguarda propriamente l'essere uomo» (*ibidem*, 46). Per vivere da uomini "liberati" non si può mescolare alla «percezione intuitiva anche un minimo di attenzione intellettuale» (*ibidem*, 53), perché «la scienza ha posto ciò che i sensi colgono, scisso dal proprio io, in un mondo della percezione concepito come indipendente dall'io, e ha perduto il legame con il Sé che è l'unico ad alimentarla e guidarla. Costruisce allora al di fuori della vita un substrato logico-matematico, una chimera» (*ibidem*, 72). La soluzione radicale non può essere che nel monito: «Sbarazzatevi dell'intelletto, quel dono del demonio» (*ibidem*, 83), «maledizione dell'uomo» (*ibidem*, 87), per «volgersi a se stessi» (*ibidem*, 26) riconoscendo «l'inganno del tempo» e «l'inganno dello spazio» (*ibidem*, 30). La mistica brouweriana è molto più prossima alla concezione induista presente nel testo sacro della *Bhagavad Gītā*, di cui vengono citati diversi estratti

che tale impossibilità manifesti un'apertura ulteriore della ragione umana, al di là della pura logica matematica. Per quanto visto, l'uomo non agisce contro la propria ragione quando cerca Dio. Piuttosto è stato mostrato che il pensiero umano non si esaurisce nel ragionamento esclusivamente logico e che questo continua ad avere validità anche all'interno della fede. I limiti strutturali della logica matematica aprono così ad orizzonti più vasti, ad una logica ulteriore. È quella che abbiamo definito come *logica dell'Amore* presente e operante in ogni uomo, matematico o no, credente o non credente. Una logica che non si oppone al corretto ragionare, ma lo assume e lo trascende, offrendo una visione di senso possibile e più che ragionevole. Non si approda alla logica dell'Amore attraverso un'argomentazione dimostrativa, ma nonostante ciò se ne avverte la bellezza e la verità, scoprendo che la fede in quell'Amore, perché in ultima analisi di questo si tratta, si presenta come dono sempre ritrovato e rinnovato, che aspetta solo di essere accolto e vissuto.

BIBLIOGRAFIA

- ANSELMO D'AOSTA, *Proslogion* (a cura di L. Pozzi), BUR, Milano 2012.
 ASSOCIAZIONE TEOLOGICA ITALIANA, *Parlare di Dio. Possibilità, percorsi, fraintendimenti* (a cura di G. Mazzillo), San Paolo, Milano 2002.
 BARROW J. D., *New Theories of Everything. The quest for ultimate explanation*, Oxford University Press, Oxford 2008.
 BELL E. T., *I grandi matematici*, Rizzoli, Milano 2010.

(ad esempio: «Egli infatti, elevato al di sopra di tutti i mondi, non si preoccupa più di quel che nei mondi accade o non accade [...] raggiunge l'Uno-Tutto [...]» (*Bhagavad Gītā*, III, 18-19; 27-28)» (BROUWER, *Vita, arte e mistica*, 100)), e alle interpretazioni più spiritualistiche di alcune correnti mistiche cristiane (Meister Eckhart e Jakob Böhme). Si tratta, a nostro giudizio, di una tipologia di mistica rientrante in ciò che Metz definisce «mistica dagli occhi chiusi» (cfr. J. B. METZ, *Mistica dagli occhi aperti. Per una spiritualità concreta e responsabile*, Queriniana, Brescia 2013), infatti «qui [sulla terra] nulla è degno di venerazione e nulla è degno di ammirazione; e come tentazioni sentono i loro talenti, che li spingono all'azione nel mondo» (BROUWER, *Vita, arte e mistica*, 105). Secondo Brouwer «la mistica pura per l'intelletto, per la vita limitata, è priva di senso» perché «la mistica sta al di fuori della vita razionale» (*ibidem*, 89). In conclusione non c'è nessuna logica umana o divina da seguire, «la mistica nega ogni sapere» (*ibidem*), anche quello che abbiamo cercato di enucleare come *metalogica* e *logica dell'Amore*.

- BENCINI L., *Algebra con elementi di aritmetica I*, Edizioni Ferraro, Napoli 1981.
- BENZMÜLLER C., PALEO B. W., *Formalization, Mechanization and Automation of Gödel's Proof of God's Existence*, «arXiv:1308.4526 [cs.LO]», 10 settembre 2013.
- BENZMÜLLER C., PALEO B. W., *Automating Gödel's Ontological Proof of God's Existence with Higher-order Automated Theorem Provers*, «ECAI 2014», 93-98.
- BROUWER L. E. J., *Vita, arte e mistica*, Adelphi, Milano 2015.
- CARTESIO R., *Il Discorso del metodo* (a cura di A. Lantrua), SEI, Torino 1970⁶.
- COLAFATI N., *Introduzione alla filosofia dell'essere*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2008.
- IDEM, *L'actus essendi in San Tommaso d'Aquino*, Rubbettino, Soveria Mannelli 1992.
- COLOMBO G., *La ragione teologica*, Glossa, Milano 1995.
- CONCILIO ECUMENICO VATICANO II, *Costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo Gaudium et spes*, 7 dicembre 1965.
- FORTE B., *La teologia come compagnia, memoria e profezia. Introduzione al senso e al metodo della teologia come storia*, Paoline, Cinisello Balsamo 1987.
- GALANTINO N., LORIZIO G. (edd.), *Metodologia teologica. Avviamento allo studio e alla ricerca pluridisciplinari*, San Paolo, Milano 1994.
- GONZALES A. L., *Filosofia di Dio*, Le Monnier, Firenze 1988.
- JONAS H., *Il concetto di Dio dopo Auschwitz*, Il nuovo melangolo, Genova 2002.
- LEIBNIZ G. W., *Scritti filosofici. Scritti di metafisica, Saggi di Teodicea* (a cura di D. O. Bianca), Vol. 1, UTET, Torino 1967.
- LOLLI G., ODIFREDDI P. (edd.), *La prova matematica dell'esistenza di Dio*, Bollati Boringhieri, Torino 2006.
- MAZZILLO G., *Teologia come prassi di pace*, La Meridiana, Molfetta 1988.
- METZ J. B., *Mistica dagli occhi aperti. Per una spiritualità concreta e responsabile*, Queriniana, Brescia 2013.
- NAHIN P. J., *Dr. Euler's fabulous formula. Cures many mathematical ills*, Princeton University Press, 2006.

- PAULOS J. A., *La prova matematica dell'inesistenza di Dio*, Rizzoli, Milano 2008.
- QUINZIO S., *La sconfitta di Dio*, Adelphi, Milano 1992.
- RICOEUR P., *La logica di Gesù* (a cura di E. Bianchi), Qiqajon, Magnano 2009.
- SEQUERI P., *Il timore di Dio*, Vita e Pensiero, Milano 1996.
- TAHAN M., *L'uomo che sapeva contare. Una raccolta di avventure matematiche*, Salani, Milano 1996.
- TIMOSSI R. G., *Le prove logiche dell'esistenza di Dio da Anselmo d'Aosta a Kurt Gödel. Storia critica dell'argomento ontologico*, Marietti, Genova-Milano 2005.
- TOMMASO D'AQUINO, *Summa Theologiae*, San Paolo, Milano 1999.
- VERWEYEN H., *La Parola definitiva di Dio. Compendio di teologia fondamentale*, Queriniana, Brescia 2001³.
- WELLS D., *Personaggi e paradossi della matematica*, Mondadori, Milano 2002.