



250 anni fa «L'unico argomento possibile» di Kant
 Usciva nel 1763 *L'unico argomento possibile per una dimostrazione dell'esistenza di Dio* dove Immanuel Kant mostrava l'incoerenza di tutte le prove ontologiche tentate fino ad allora. «L'esistenza non è un predicato, e quindi non è un predicato neppure della perfezione». L'unico argomento era la prova a priori che Dio è l'unico e assoluto *ens necessarium* di cui ogni possibilità contingente è conseguenza

Religioni e società

15 CHE HANNO TENTATO



Anselmo, «Proslogion»
 Ciò di cui non è lecito pensare nulla di maggiore esiste senza dubbio sia nell'intelletto che nella realtà.



Cartesio, Meditazione quinta
 Non si può separare l'esistenza dalla essenza di Dio più di quanto non si possa separare dall'essenza del triangolo che la somma dei suoi angoli è uguale a due angoli retti. Dal fatto che non possiamo pensare Dio se non esistente segue che l'esistenza sia inseparabile da Dio.



Leibniz, «Sulla dimostrazione cartesiana dell'esistenza di Dio»
 È privilegio della natura divina che la sua essenza comprenda l'esistenza, ossia che esista purché sia possibile. Ciò implica la logica modale e la nozione di mondi possibili.



Gödel, «Prova ontologica»
 Gödel si ispira a Leibniz, e in particolare ricorre alla logica modale, ma anche alle «proprietà positive», arrivando al teorema: «Se Dio esiste, allora esiste necessariamente, quindi «Se è possibile che Dio esista, allora è possibile che Dio esista necessariamente» quindi «se è possibile che Dio esista, allora Dio esiste necessariamente».



Harvey M. Friedman, «Una dimostrazione divina di coerenza per la matematica»
 Gödel, che ragiona in termini di logica modale, adotta le «proprietà positive», che pure risalgono a Leibniz. Le usa come un ultrafiltro di proprietà, ossia se una proprietà è positiva dipende solo da quali oggetti è soddisfatta. Un tale ultrafiltro, considerato come un ultrafiltro su una classe di oggetti, può essere usato per dimostrare la coerenza della matematica, che invece Gödel negava.

UN DIO PER LA LOGICA

Una prova «divina»

Dalla formalizzazione di Gödel delle prove dell'esistenza di Dio una via per dimostrare la coerenza della matematica

di Harvey M. Friedman

Il grande logico matematico Kurt Gödel (1906 - 1978) offrì una dimostrazione in due pagine della necessaria esistenza di Dio (1970) che generò molta attenzione, ammirazione e critiche tra filosofi e teologi. Si trova negli affascinanti inediti di Gödel raccolti nei *Collected Works* pubblicati dalla Oxford University Press.

Nel 2006, alla celebrazione del centenario di Kurt Gödel organizzata dalla fondazione John Templeton, ho sentito gli interventi di Peter Hajek e di Piergiorgio Odifreddi che parlavano di quella presunta dimostrazione.

Mi hanno particolarmente incuriosito le "proprietà positive" usate in quel caso e mi

Usando, accanto alla nozione di «proprietà positive», il vasto mondo degli oggetti soprannaturali sono possibili ben otto possibili linee deduttive

è venuto in mente che una loro versione potesse applicarsi a uno scopo molto diverso, collegato a una delle scoperte più leggendarie di Gödel.

La matematica moderna si basa sull'Infinito, va oltre l'osservazione diretta. Come sappiamo che essa non finirà per crollare? Non potremmo avere la dimostrazione che una proposizione è vera e la dimostrazione che è falsa? Una catastrofe così si chiama contraddizione.

Il grande matematico David Hilbert (1862 - 1943) s'imbarcò nel programma di dimostrare con principi matematici che tali principi non portavano a una contraddizione, insomma di provare matematicamente che la matematica è coerente.

Entra in scena Gödel. Nel 1931 dimostrò che non esiste una dimostrazione matematica che la matematica non è contraddittoria (o meglio, fornisce la dimostrazione matematica che non c'è una dimostrazione matematica della coerenza della matematica, posto che la matematica debba essere coerente).

Una volta distrutto così il programma di Hilbert, sebbene alcuni aspetti importanti siano ancora oggetti di studio, resta da raggiungerne lo scopo: stabilire la coerenza della matematica.

Torniamo a Gödel e al suo uso delle proprietà positive. Secondo lui - partendo da Anselmo d'Aosta (1078) e da Leibniz (1676) - una proprietà (attributo) è positivo (buona da avere) oppure lo è la sua negazione (opposto). Inoltre non esiste alcun conflitto tra proprietà positive: se due sono positive, la proprietà di possederle entrambe è anch'essa positiva.

Gödel sostenne, fra le controversie, che alcuni oggetti possono possedere tutte le proprietà positive, che è necessario un oggetto che le possieda tutte, che Dio è quell'oggetto e ne conclude la necessaria esistenza di Dio. Nell'articolo che ho sottoposto a una rivis-

ta, *Una dimostrazione divina della coerenza della matematica*, adatto parte dell'impresa di Gödel per dimostrare che la matematica è coerente.

Inizio dall'ambito matematico abituale che consiste in oggetti e classi (di oggetti), dal solito modo matematico di costruire classi, e accoppiamenti (di oggetti) e dalla solita scelta (selezionando elementi delle classi). Introduco quindi classi positive, con i principi di Gödel che dicevo prima, e l'assioma che ogni classe positiva ha almeno due elementi.

Qui Dio non è considerato tra gli oggetti, ma fa parte del sovrannaturale ed esercita un'influenza sul mondo reale attraverso classi positive. Nessun oggetto singolo può rientrare in tutte le classi positive, ma più ha classi positive e più si avvicina a Dio.

Forse qualche oggetto rientra in tutte le classi positive che possiamo definire? Chiamo divini gli oggetti che rientrano in tutte le classi positive definibili.

L'assioma chiave che porta alla dimostrazione di coerenza è:

Esiste un oggetto divino.

La conclusione è che:

Se esiste un oggetto divino, la matematica è coerente (usando il concetto di classe positiva).

Considerando Dio un generatore di classi positive, arriviamo a:

Se esistono Dio e un oggetto divino, allora la matematica è coerente.

Ma forse questi assiomi divini, che possiamo ritenere fondati nella teologia filosofica, contengono una contraddizione?

Nell'articolo dimostro che sono coerenti utilizzando principi matematici ben studiati che vanno oltre i principi comunemente accettati.

A seguito di questo lavoro, ho annunciato "Otto dimostrazioni sovrannaturali di coerenza della matematica" per le quali, invece di classi positive, utilizzo il più vasto mondo degli oggetti sovrannaturali e principi di trasferimento. Tali principi dicono che il mondo sovrannaturale assomiglia in vari modi a quello naturale. Entrambi gli approcci hanno dei vantaggi.

Nella più elementare delle otto dimostrazioni, uso di nuovo oggetti, classi, accoppiamenti e scelta. Al posto delle classi positive uso la classe OR di tutti gli Oggetti Reali e postulo l'esistenza di un oggetto che non è reale.

Stando al principio di trasferimento, ogni proposizione vera in merito a un oggetto reale, che non implichi OR, rimane vera quando viene limitata ai soli oggetti reali e alle classi di oggetti reali.

Come ho annunciato, questo sistema è anche sufficiente a dimostrare la non contraddittorietà della matematica, ed è possibile dimostrare che questo sistema è a sua volta non contraddittorio usando robuste estensioni degli assiomi comunemente accettati in matematica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'AUTORE

Harvey M. Friedman è un logico matematico americano che lavora sui fondamenti della matematica. Nato a Chicago nel 1948, è diventato Assistant Professor of Philosophy a Stanford nel 1967. Nel 1984 ha ricevuto l'Alan T. Waterman award per la scienza e l'ingegneria. È Distinguished University Professor in Matematica, Filosofia e Computer Science Emeritus alla Ohio State University (Columbus, Ohio). La ricerca di cui si parla qui è stata sponsorizzata dalla John Templeton Foundation, e (tiene a precisare) «non necessariamente riflette il suo punto di vista».

TAPPE ONTOLOGICHE

Tutto cominciò con Anselmo

di Umberto Bottazzini

L'Essere è e il non-Essere non è, diceva Parmenide inaugurando di fatto un modo di argomentare che, nella tradizione cristiana, si è tradotta nella lunga sequenza di prove (ontologiche) dell'esistenza di Dio. Il primo a cimentarsi nell'impresa, quasi un migliaio di anni fa, è stato il monaco benedettino Anselmo d'Aosta. Per cercare di convincere «l'insipiente», colui che non crede perché non comprende, nel *Prologion* (1077) Anselmo fornì una prova basata sul principio logico di non-contraddizione. Dice Anselmo: si può definire Dio come un essere del quale non si può pensare nulla di maggiore. Questo è qualcosa che comprendiamo, quando lo sentiamo dire. Ciò che si comprende è nell'intelletto, aggiunge Anselmo. Ma «ciò di cui non possiamo pensare nulla di maggiore» non può esistere solo nell'intelletto. Se infatti così fosse, si potrebbe pensare qualcosa che fosse anche esistente nella realtà; e questo qualcosa sarebbe maggiore di qualcosa esistente solo nell'intelletto.

Dunque, se «ciò di cui non possiamo pensare nulla di maggiore» fosse solo nell'intelletto, sarebbe «ciò di cui possiamo pensare il maggiore». E questa è una contraddizione. Quindi, conclude Anselmo, «ciò di cui non possiamo pensare nulla di maggiore» esiste senza dubbio sia nell'intelletto sia nella realtà.

Nella prova di Anselmo si celano tuttavia alcune ipotesi nascoste: la prima, e più ovvia, è che si possa definire in qualche modo l'essenza di Dio. La seconda, che è il principio di non contraddizione, evidente per le cose sensibili, lo sia altrettanto per le proprietà di concetti. Infine, il passaggio cruciale dal fatto che qualcosa esista nell'intelletto all'esistenza nella realtà.

Forse memore di antiche narrazioni sull'isola di Atlantide, nella sua *Difesa dell'insipiente* il monaco Gaunilone, benedettino come Anselmo e a lui contemporaneo, gli obiettava: alcuni dicono che esiste nell'oceano un'isola, che a causa della difficoltà, o piuttosto dell'impossibilità di trovarla, è detta perduta, e che questa isola è incomparabilmente più ricca di beni e di delizie di ogni altra terra abitata. Se qualcuno me lo dice, continua Gaunilone, non ho nessuna difficoltà a comprenderlo. Costui potrebbe poi aggiungere: non puoi dubitare che questa isola, migliore di tutte le altre terre, esista in realtà da qualche parte. Infatti se non esistesse nella realtà, qualsiasi altra terra esistente nella realtà sarebbe migliore di essa. Ora, conclude Gaunilone, se qualcuno volesse convincermi dell'esistenza dell'isola con tali argomenti o penso che stia scherzando oppure non saprei chi è più stolto se io a credergli, o lui, che crede di aver dimostrato in tal modo l'esistenza dell'isola. Nondimeno, l'argomento di Anselmo doveva esser ripreso da Cartesio,

© RIPRODUZIONE RISERVATA

SPINOZA E LULLO

Esiste colui che resiste all'oblio

di Carlo Ossola

In un trattato poco noto di Spinoza (poiché scoperto solo nel 1852) e poco tradotto in Italia, il *Breve trattato su Dio, l'uomo e la sua felicità* [o anche *il suo bene*], egli porta ad apertura del folgorante saggio un superbo argomento a posteriori dell'esistenza di Dio, che così formula: «Se l'uomo ha l'idea di Dio, Dio deve esistere formalmente. Ora l'uomo ha l'idea di Dio, dunque se l'idea di Dio esiste, la sua causa deve esistere formalmente e deve contenere in sé tutto ciò che questa idea contiene oggettivamente».

Il ragionamento, nel suo svolgimento, è difficilmente confutabile; mentre lo

può essere solo mettendo radicalmente in discussione la premessa, e cioè che l'uomo possa «non avere» l'idea di Dio, immaginando insomma un'umanità così interamente secolarizzata, privata di ogni idea

In due scritti poco noti due protagonisti del pensiero insistono sul carattere profondo, e forse ineliminabile, delle nostre credenze religiose

di ulteriorità e di ogni domanda su se stessa, di ogni sogno di salvezza o incubo di dannazione, di ogni memoria e traccia lasciati dal credere (e dalle sue archeologie), che sia ormai mera arborecenza

d'organi. Non siamo ancora a questo punto, e anzi si assiste - in varie parti del mondo - a una riconquista degli spazi del «sacro» (sebbene il sacro non sia che una delle modalità di rendere societario il credere; un «credere» che non è ancora di per sé un'«idea di Dio»).

Oppure, altra possibilità per indebolire la premessa, l'osservare con Pindaro che «l'uomo non è che il sogno d'un'ombra» (come richiama Erasmo nell'*Adagio Homo bulla*): egli stesso non essendo che il tenue pallore di un'ombra, non arriverebbe a concepire alcuna idea «formata», vagando in una larvale "nebbia d'essere" che l'imperatore Adriano a sé rivolge: «Animula vagula, blandula, / Hospes comesque corporis, / Quae nunc abibis in loca / Pallidula, rigida, nudula» [«Flebile anima smarrita / ospite che vai col corpo

/ e che ora discendi in lande / atone, petrose, nude»].

L'uomo insomma non giunge mai a essere, a pensare, a pensarsi; al più - come riassume Leibniz nella *Teodicea* riprendendo il *De servo arbitrio* di Lutero - può essere passibile di verità rivelate ma non comprensibili: «Il libro di Lutero contro Erasmo [il *De libero arbitrio*] è pieno di osservazioni vivaci contro quelli che vogliono sottoporre le verità rivelate al tribunale della nostra ragione. Calvino parla spesso sullo stesso registro contro l'audacia impertinente di coloro che cercano di penetrare nei consigli di Dio» (*Teodicea, Discorso della conformità della fede con la ragione*, XLIX).

Non c'è uscita, in effetti, dall'aporia, poiché o l'uomo è così saldo da essere (concependo l'«idea di Dio») a sua volta *quidam deus* (opzione umanista), oppure è così vano da non poter che concedere: *vanitas vanitatum et omnia vanitas*, secondo il detto dell'Ecclesiaste (opzione nichilista).

Entrambe hanno avuto corso nei secoli e nessuna ha prevalso, né l'aria di

poter prevalere, poiché il problema - come detto - sta nella premessa: *quid est homo?* Infatti il *quid est deus* o anche *an sit deus* non sono pronunciabili se non entro una sorta di perenne specularità con la prima domanda.

Andrebbe anzi letto alla lettera, nella pura lettera, il *Salmo LIII*: «Dixit insipiens in corde suo: non est Deus» che andrebbe tradotto così: «Colui che non sa ha detto in cuor suo: Dio non c'è», perché solo «colui che si sa» può dire «Dio c'è». E siamo nuovamente al *De libero o De servo arbitrio*.

Certo si può evadere dal problema ricorrendo al paradosso, che è stato sia di Tacito: «Sanctius ac reverentius visum de actis Deorum credere, quam scire» (*Germania*, 34: «è parso più santo e riverente, sull'agire degli Dei, credere che sapere») che della tradizione cristiana, dal *Magnificat* e dalle *Beatitudini* sino al *De carne Christi* di Tertulliano: «mortus est Dei filius: credibile est, quia ineptum est», che prosegue il discorso paolino di un messaggio evangelico sempre capace di rivolgere la *doxa*, l'opinione ricevuta: «E mentre i Giu-

dei chiedono i miracoli e i Greci cercano la sapienza, noi predichiamo Cristo crocifisso, scandalo per i Giudei, stoltezza per i pagani» (*I Corinti*, I, 22-23).

Non arriveremmo mai alla fine: ma Raimondo Lullo, filosofo, teologo, mistico catalano agli albori dell'«evo moderno», contemporaneo di Dante, pone altrimenti il problema della conoscenza, nel *Libro dell'Amico e dell'Amato*: «Chiesero all'Amico donde nasca Amore, di che cosa viva, perché muoia. L'Amico rispose che l'amore nasce dal ricordo, vive d'intelligenza e muore d'oblio» (§ 138). La stessa cosa si potrebbe dire dell'«idea di Dio»: «nasce dal ricordo, vive d'intelligenza e muore d'oblio».

E così, discutendo a più voci, di Dio, che lo si provi o lo si neghi poco importa, perché appunto non lo si *oblia*; e perché nell'un modo e nell'altro non si fa che contribuire - consciamente o meno - al mirabile assunto di Spinoza: «Se l'uomo ha l'idea di Dio, Dio deve esistere formalmente. Ora l'uomo ha l'idea di Dio, dunque se l'idea di Dio esiste...».

© RIPRODUZIONE RISERVATA