





## PRESENTAZIONE

A Barcellona, in cui mi recai nel settembre del 1985 per completare alcuni studi di aritmosofia e sui quadrati magici - nella stupenda biblioteca del Maestro Ermete che, con squisito gesto di amicizia, mise a mia completa disposizione, trovai questo curioso libretto di René Cléré, datato 1899, il cui contenuto mi affascinò subito.

Qualche tempo prima di questo viaggio, nell'abitazione romana dello stesso Maestro, avevo sostenuto la tesi, per altro condivisa, della genesi dell'*Unità*, dimostrandola in una disquisizione metafisica e appoggiandola su alcune tavole *operative* numeriche (energeticamente espresse), presentate in quell'occasione per la prima volta. Tale tesi, del resto strettamente razionale, trovava spunto dallo *Zero Metafisico* identificandolo, per una necessità matematica con אֵינ (Ain) dei cabalisti e procedeva in seguito, con il supporto delle succitate

tavole, a dimostrare la tesi dell'*Unità positiva* e dell'*Unità negativa*. In altre parole, si disquisiva sul *Ritmo* creativo positivo e su quello negativo, espressi dall'infinita serie dei numeri interi, nella loro possibile azione attraverso le *Leggi*: Primaria, Binaria, Ternaria e Quaternaria.

Il presente volumetto - che per la prima volta è tradotto in lingua italiana - riprende, se pur a grosse linee, quella speculazione.

Ai nostri affezionati e pazienti lettori, un consiglio, quello di non soffermarsi troppo sulle aride formule matematiche ma di tentare di comprenderle per estensione, di non auto limitarsi, quindi, ad una razionalità rigida ma di superarla, applicando le conoscenze che così ne deriveranno, a nuovi concetti ermetici.

IL TRADUTTORE



PREFAZIONE

CARATTERI DI UNA DIMOSTRAZIONE  
MATEMATICA DELL'ESISTENZA DI DIO

Possiamo, con una speculazione matematica, dimostrare l'esistenza di Dio? No, afferma qualcuno. Sì, dicono altri.

Noi siamo certamente con questi ultimi giacché siamo stati sempre convinti che Dio potesse essere matematicamente dimostrato e, per giunta, con dei metodi molto semplici<sup>1</sup>. Crediamo che Dio sia il principio di ogni Verità; quindi qualsiasi scienza dovrebbe essere, ad un certo punto della propria evoluzione, di glorificarlo e rivelarlo.

Sarebbe, del resto, ben strano che quelle che pretendono di condurre alle verità più certe, siano proprie le sole impotenti a concorrere al trionfo della Verità certa per eccellenza.

---

<sup>1</sup> Nel corso di questo lavoro, ci limiteremo esclusivamente al dominio delle matematiche elementari tralasciando il calcolo infinitesimale e le sue teorie.

Non ci facciamo, però, illusioni sulla forza persuasiva di una simile dimostrazione. Dichiariamo anche che, sebbene valida, questa dimostrazione può non essere probante per la maggior parte degli spiriti, cosa di cui il lettore, certamente confuso da una simile affermazione, comprenderà facilmente con le considerazioni seguenti. Esistono, alla base delle matematiche, delle divergenze nella nozione dei dati fondamentali, differenze che conducono a delle confusioni di termini consacrati tuttavia dall'uso. Benché tutti siano d'accordo sul contenuto di deduzioni, inattaccabili per se stesse, non vi è tuttavia unanime punto d'intesa per ciò che riguarda la natura del principio sul quale riposano. Le scienze, chiamate esatte, presentano perciò l'aspetto, sorprendente, di un edificio solidamente costruito su fondamenta instabili. La nozione di questo principio è, in effetti, un problema di sentimento, d'intuizione e non di ragionamento, problema in cui ciascuno, intervenendo con se stesso, può avere delle idee particolari.

E' in questo modo che, non comprendono i matematici tutti nella stessa maniera l'infinito matematico, possono discutere, a lungo, sulla sua natura senza giungere a convincersi gli uni con gli altri. E' così ancora che, nel nostro contesto, i termini consacrati di *infinitamente piccolo* e di *infinitamente grande* sono impropri per indicare delle quantità le quali, non essendo uguali a zero o all'infinito, ma solamente variabili e tendenti verso lo zero o l'infinito, non sono che degli *indefinitamente piccoli* o degli *indefinitamente grandi*. Come ha sottolineato anche l'abate Moignò: “L'ipotesi di parti che non sono nulle, ma che possono essere lo stesso doppie o triple o quadruple di altre grandezze, e che sono tuttavia effettivamente inferiori ad ogni altra grandezza data, implica una contraddizione in termini”.(Enciclopedia del XIX secolo).

Si comprende bene, quindi, quello che vogliamo dire: una dimostrazione matematica dell'esistenza di Dio necessita naturalmente dell'introduzione, nel ragionamen-

to, della nozione di infinito. Questo è inevitabile, dal momento che si tratta di comprovare l'esistenza di un Essere Infinito.

La dimostrazione in oggetto sarà, pertanto, compresa soltanto dagli spiriti che avranno dell'infinito la stessa nozione dell'autore. Sarà invece priva di significato per tutti gli altri. Supponete che un uomo, dopo aver letto il primo libro di Geometria, possa dirvi: “Tutto questo sarebbe perfettamente vero se la linea fosse ciò che dice l'autore. Ma per me, la linea non è quello, è questo...così che tutte le deduzioni dell'autore mi sfuggono”. Non vi sarebbe nulla da obiettare, tranne che la geometria, almeno quella di Euclide, in quanto questa ultima non è la sola possibile<sup>2</sup>, non è fatta per lui.

Si comprende dunque, senza difficoltà, come la fraseologia adoperata per queste materie delicate e sottili, sia essa stessa ambigua. Le stesse espressioni non hanno, per intelligenze differenti, lo stesso significato; né con-

seguentemente, in tutti i casi, lo stesso senso. Spesso si ha molta difficoltà proprio a causa di questo, vale a dire fissare con precisione per gli altri idee, le quali già di per sé comportano una certa difficoltà di formulazione, nonostante la perfetta consapevolezza dell'importanza e il peso che si intende attribuire ai termini.

Così, preghiamo ardentemente il lettore di voler ben entrare nei nostri concetti, di non attribuire alle nostre espressioni che il senso convenuto. Del resto, le parole hanno il significato che si dà loro, sono le idee che occorre pensare, comparare ed apprezzare. Rispetteremo, tuttavia il più possibile, il linguaggio usuale dei matematici e se si arrivasse, per mancanza di vocaboli, ad alterare il senso corrente di uno dei suoi termini, ne avviseremo preventivamente il lettore.

Una prima parte del presente lavoro, sul quale siamo ritornati spesso in lunghe meditazioni, spiegherà, dun-

---

<sup>2</sup> La Geometria di Euclide, al di fuori del suo assioma iniziale - che la linea dritta è il più corto cammino da un punto ad un altro - è basata sul dato convenzionale, e in nessun modo necessario, che lo si estenda a tre dimensioni.

que, come noi *comprendiamo le cose*, affinché non vi sia nessun malinteso tra il lettore e noi.

Una seconda esporrà i fondamenti di una dimostrazione matematica dell'esistenza di Dio, trovata nelle opere di Padre Gratry e discuterà le obiezioni che sono state sollevate sul suo valore. Una ultima, infine, la più consistente, fornirà sotto forma didattica, un tentativo di dimostrazione completa e personale che, senza volere, abbiamo appoggiato sulla stessa base, letta in seguito nella *Filosofia del Credo*. Esamineremo nello stesso tempo le obiezioni di principio e di dettaglio concernenti questa dimostrazione. Dimostrazione, lo ripetiamo, che si indirizza soltanto a chi *comprende le cose* come noi<sup>3</sup>.

Conseguentemente, questi ultimi, non sapranno che farsene, per credere in Dio. Essa non li persuaderà, perché sono già persuasi da prove più dirette, dall'in-

---

<sup>3</sup> “E' inutile proporre al comune degli uomini dimostrazioni che si possono chiamare *personali*. Che ogni persona, quindi, per cui questa dimostrazione è scritta, esclami con tutto il suo cuore: "Ti ringrazio di non essere come uno di quelli! Qui, la preghiera del Fariseo è permessa e persino ordinata...". (Ricerche della Verità Libro II Cap. XI)

tuizione stessa, come citeremo nelle ultime righe di questo lavoro. Potrà e dovrà essere per loro quanto è per noi; una prova aggiuntiva, una fantasia curiosa, un lusso originale.

Può darsi che, con quel piacere intimo che si gusta nell'incontrare su di un sentiero tortuoso la verità già conosciuta, esclameranno: "Dio è. Una sola prova sarebbe sufficiente. Ma, ogni cosa lo proclama, persino la matematica".

Può darsi anche che qualcuno di quelli che *non comprendono come noi* le cose, sia colpito da una riflessione, da una coincidenza, da una analogia e vorrà approfondirla. Nell'uno e nell'altro caso, saremo ampiamente compensati per il nostro lavoro.

PRIMA PARTE  
CHIOSE PRELIMINARI

DISTINZIONI - NOZIONE DELL'INFINITO -  
INFINITO LIMITE - OBIEZIONI  
ESSERE INFINITO - MANIFESTAZIONE DEL-  
L'INFINITO - INFINITO MATEMATICO

**I. DISTINZIONI.** Per prima cosa, non bisogna confondere cose essenzialmente differenti: finito e definito; infinito ed indefinito. In senso assoluto, nulla è impreciso, indefinito e tutto è definito: l'impreciso, l'indefinito non è che relativo.

L'infinito è essenzialmente definito. Quanto al finito in sé è definito, però, di fronte ad un essere finito, può essere indefinito, cioè l'estensione di questo essere finito può non conoscersi, benché sia perfettamente determinato.

Dunque, nulla è indefinito; tuttavia il finito può apparire indefinito ad un essere finito.

**II. NOZIONE DELL'INFINITO.** Conosciamo l'infinita grandezza e l'infinita piccolezza. E' un fatto accettato anche in matematica. Prendiamo, per esempio, la Geometria. Il postulato iniziale della Geometria piana, che si comprende, ma non si dimostra, si limita a questo: una superficie ha due dimensioni, una linea non ne ha che una ed un punto nessuna. Ogni superficie contiene, pertanto, una infinità di linee e ogni linea una infinità di punti. Sopprimete questo concetto e tutta la Geometria crollerà dalla base. Ora, questa infinità di linee o di punti - che si può considerare sia come il risultato della sovrapposizione continua di linee o di punti, sia come l'insieme delle posizioni successive di una linea o di punti, sia come l'insieme delle posizioni successive di una linea o di un punto che si muove, sia come la serie di limitazioni progressive di un piano o di

una linea crescente in dimensione o in qualsiasi altra maniera ma che, in qualsiasi modo si consideri, compone, genera, costituisce la superficie o, se si preferisce, la linea; è racchiusa in essa - questa infinità di linee o di punti non potrà essere semplicemente una serie indefinita di linee o di punti; perché una serie di niente, per quanto indefinitamente prolungata sia, non darà mai qualche cosa. Altrimenti una scienza, dove i risultati si verificano esatti e concordanti, riposerebbe su di una assurdità, cosa che è inammissibile.  $N=0 \times \infty$  ci appare dunque, fin dalle prime battute della Geometria, come una verità misteriosa e pressoché sconcertante per lo spirito, ma tuttavia così evidente da afferrarla istantaneamente con tutte le forze imperative dell'intuizione, senza permettergli di verificarla con il ragionamento. Su tutte le vie della scienza, si incontra, inevitabilmente a un certo momento, una soluzione di continuità, un abisso senza fondo che è proibito sondare. Noi lo possiamo superare, ma a condizione che la

nostra natura imperfetta lo salti in un balzo e non scivoli in questo vuoto. Le Scienze Matematiche, come le loro sorelle, meglio che le loro sorelle, fanno risolutamente il salto; ed è senza dubbio per questo che danno risultati più certi e più luminosi. Il segreto del passaggio dal finito all'infinito, nel quale ci si imbatte in tutte le branche delle conoscenze, sfugge alla ragione umana; e, come affermava un pensatore, per altro strano: "L'intuizione è il ponte sospeso gettato dal conosciuto allo sconosciuto, dal finito all'infinito". (Eugène Nus, *Cose dell'altro mondo*).

**III. INFINITO LIMITE.** Concepiamo anche, come esseri finiti, limitati nello spazio e nel tempo, che non potremmo, neanche con il pensiero, raggiungere né l'infinita grandezza, né l'infinita piccolezza e qualsiasi sforzo vi mettessimo non produrrebbe che l'indefinitamente grande o l'indefinitamente piccolo. Se vi è qualcosa di certo, nel mondo materiale, è l'impossibilità del

numero effettivamente infinito. Concepiamo infine che, se potessimo aumentare o diminuire una quantità non più indefinitamente, ma infinitamente, in altre parole se fossimo noi stessi infiniti, raggiungeremmo l' $\infty$  o lo 0, che per noi è il limite verso il quale tende la progressione di questa quantità, sarebbe allora il termine nel quale essa prenderebbe fine; che, conseguentemente, l' $\infty$  o lo 0 non sono più l'approssimazione indeterminata del termine estremo della sua variazione, ma rigorosamente questo stesso termine.

La dimostrazione con il metodo dei limiti, così come correntemente ammessa in matematica, per esempio in geometria, per la circonferenza, il cerchio, la sfera, è esatta. Non se ne può contestare assolutamente la legittimità, né i risultati. Non se ne avrebbe, del resto, alcun motivo. Essa è, per così dire, evidente. Si sbaglierebbe, pertanto, a rifiutarne l'utilizzo all'occasione.

**IV. OBIEZIONI.** Non è che, non riconoscendo l'indefinitamente grande, che a torto chiamiamo infinito, di cui per noi non ne è che l'immagine, qualcuno contesterà il fatto della nozione dell'Infinito vero e Assoluto. Libero di farlo. Questo lavoro non è per lui: sarebbe come fare, a dei nati ciechi, una conferenza sui colori<sup>4</sup>. Qualcun altro pretenderà, riconducendo tutto alla metafisica, che questa nozione non sia una nozione matematica; che in matematica si potrebbe ragionare soltanto sull'infinito e il nulla limite e non sull'infinito e il nulla assoluto. Ora, queste, non sono altro che parole vuote, delle espressioni non corrispondenti a niente di reale. Quale differenza esiste, in sé, tra l'infinito o il nulla limite e l'infinito o il nulla assoluto? E' tutt'uno. Converrebbe dire: l'assoluto in sé, l'infinito o il nulla è il *limite* per noi, quando tentiamo di raggiungerlo con l'aumento o la diminuzione progressiva del finito. D'al-

---

<sup>4</sup> “Ci sono delle verità che l'uomo può afferrare soltanto con lo spirito del suo cuore. Più di una volta, l'uomo per bene è scosso, vedendo persone, di cui stima l'intelligenza, rifiutare delle prove che gli sembrano al contrario inconfutabili: è una pura illusione. Queste persone mancano di senso pratico, ecco tutto...”. (L.J. Maistre, *Serate di Pietroburgo*)

tronde, se si chiama zero limite lo zero di questa uguaglianza:

$$2-1-(1/2)-(1/4)-(1/8)\dots-0=0$$

non si negherà che in  $2-2=0$ , 0 non sia lo zero assoluto. Quale è dunque la differenza tra questi due zero? Che cosa è che impedisce di scrivere:

$$2-2=(2-1-1/2-1/4-1/8)\dots-0=0?$$

La sfera, il cilindro, il cono, il cerchio sono contemporaneamente degli assoluti e dei limiti: degli assoluti, in quanto non sono assolutamente immaginari e hanno un'esistenza reale; dei limiti, in quanto noi non possiamo, malgrado accostati il più possibile, farli derivare, con una estensione progressiva, dal poliedro o dal poligono regolare iscritto, poiché ci è impossibile realizzare effettivamente il numero infinito.

V. ESSERE INFINITO. Gli assiomi: nulla si fa da nulla; nulla si risolve in nulla, non sono veri, se non in quanto, lo si è visto, come autori, essere finiti. Se invece si considerano degli autori infiniti, occorre dire: Niente non è fatto con niente, niente non si risolve con niente, che è ben differente. Perché un essere infinito ha necessariamente la potenza dell'infinita produzione come quella dell'infinita distruzione, cioè la potenza di creazione e quella di annientamento. Non vi è, in questa onnipotenza, nulla di contrario alla ragione. Chi dice essere infinito, dice necessariamente creatore potenziale. E di fatto, il nostro spirito, concepisce senza alcuna ripugnanza, la possibilità di una creazione. Ciò che è contraria alla ragione è solamente la concezione di una creazione tramite un essere finito, fosse pure indefinitivamente grande.

VI. MANIFESTAZIONE DELL'INFINITO. L'infinito ci sfugge, perché noi siamo finiti. Abbiamo di lui una percezione diretta tramite la nostra intelligenza, ma senza poterlo afferrare. E' come qualcosa che sempre intravediamo, verso cui tendiamo e che, lasciando immutate le distanze, indietreggia. E tuttavia l'Infinito è talmente ovunque, attorno a noi, che qualche volta quasi lo tocchiamo. Vediamo le forme e le ombre delle cose, linee senza grandezza, piani senza spessore, specie di monadi costituenti corpi che sono degli esseri misurabili, pur essendo niente; specie di idee percettibili ai nostri sensi e immagini che colpiscono, e vicinissime, a qualcosa fatta con una forza di niente. E tuttavia, l'infinito è così bene il fondamento di tutto ciò che è, che inconsciamente lo poniamo come assioma, alla base delle nostre scienze più certe e che chiamiamo esatte. Senza parlare dei calcoli differenziali ed integrali: ancora una volta, per esempio, che cosa diventerebbe la geometria, se non si ammettesse per prima cosa, come

verità indimostrabile, che la linea è generata dal movimento di un punto senza dimensioni o, che poi è la stessa cosa, è composta da una infinità di punti senza estensione? E tuttavia, ancora, l'infinito esiste, ed è una cosa così precisa che, per un certo aspetto, quello dei risultati finiti, questi risultati rientrano integralmente nella nostra sfera di comprensione. Così, non è sorprendente che possiamo calcolare esattamente la somma dei termini di una progressione geometrica avente Zero per limite? Data la progressione decrescente, avente  $1/5$  per ragione

$25, 5, 1, 1/5, 1/25, 1/125, \dots 0$

potremmo passare milioni di anni a scrivere questa serie decrescente, senza pervenire al suo ultimo termine, lo 0. La stessa cosa sarebbe impossibile per il pensiero, per quanto liberato dallo spazio e dal tempo. Ma la somma di questi termini in numero infinito, e, per la

maggior parte da noi ignorati, essendo un valore finito lo possiamo conoscere.

$S = (1q - a)/(q - 1)$ , lo conosciamo. Ed ecco che armati di questo teorema, scopriamo senza sforzo che questa somma è uguale a 31.25, niente di più, niente di meno. Inoltre, se tentassimo di scrivere l'ipotesi della non esistenza dell'Infinito, sarebbe una assurdità matematica, come dimostreremo in seguito (Teorema VII).

VII. INFINITO MATEMATICO. Ma che cos'è dunque, questo Infinito matematico di cui avete, direte voi, la nozione e che non è l'Indefinito? Come lo definite?

Sottoliniamo per prima cosa che se l'Infinito si rivela all'uomo in una illuminazione del pensiero, non si lascia tuttavia definire strettamente. C'è per questo una ragione molto semplice. Per quella cioè che se si definisce, si limita. Mentre l'infinito è senza limiti. L'infinito si sente; ma, fin quando lo spirito tenta di impossessarsene, di analizzarlo, di scrutarne la sua misteriosa

natura, la sua impotenza è palese e perde del tempo come un mortale che volesse stringere nelle sue braccia di carne, un'ombra celeste.

Si comprenderà tuttavia il nostro pensiero, se diciamo che: una quantità infinitamente grande o infinita ( $\infty$ ) è quella che concepiamo non poter, in sé, essere aumentata. Una quantità infinitamente piccola o nulla (0) è quella che concepiamo non poter, in sé, essere diminuita<sup>5</sup>.

Riconosciamo che la parola quantità, contrapposta a quella d'infinito, è impropria, poiché una quantità è precisamente, secondo l'etimologia e l'aritmetica, tutto ciò che è suscettibile di aumento e di diminuzione. La nostra definizione è dunque difettosa, poiché essa ritornerebbe a dire: l'infinito è una quantità che non è uno.

Non ne abbiamo tuttavia trovato di più giuste. Bisogna accontentarsi dei termini umani. E' ciò che fa del resto

il linguaggio corrente dei matematici, che ha consacrato termini quali *quantità infinita* e *quantità nulla*.

Har Tzion Montesion

---

<sup>5</sup> Ci allontaniamo qui dal linguaggio usuale dei matematici, nel quale, come abbiamo già osservato, una quantità infinitamente piccola (in realtà indefinitamente piccola) differisce da una quantità nulla.

SECONDA PARTE  
FONDAMENTO DELLA DIMOSTRAZIONE  
ESPOSIZIONE - OBIEZIONI - DISCUSSIONE E  
CONFUTAZIONE

I. ESPOSIZIONE. Avevamo già redatto la dimostrazione che costituisce la terza parte del presente lavoro, quando abbiamo avuto il piacere di ritrovare, nelle opere di Padre Gratry, l'idea madre sulla quale si basa.

Nelle prime pagine della *Filosofia del Credo*, in nota, il filosofo matematico, occupato a confutare un ragionamento panteista di Lamennais, ha scritto: “Per quale motivo i panteisti, quelli almeno che ci fanno, come Lamennais, le obiezioni algebriche che cito, per quale motivo, dicevo, non si curano di apprendere che le scienze matematiche, affermano, alla loro maniera, che niente viene da niente e che, per esempio, zero, moltiplicato per una quantità per quanto enorme sia, non dà mai per prodotto altra cosa che zero? Quindi, dal punto

di vista matematico, come del resto da tutti i punti di vista, niente viene da niente. Ma c'è un'eccezione necessaria a questa regola: è il caso unico dove lo zero si trova moltiplicato per l'infinito. Allora il prodotto, invece di essere nullo, è una quantità finita, piccola o grande che sia. Il prodotto di zero per l'infinito rappresenta tutte le grandezze possibili o meglio, la scala indefinita delle grandezze... Anche il Cristianesimo lo insegna: Dio, l'Essere Infinito, può creare tutto da niente. Così, l'algebra ha teoremi che corrispondono, per analogia, al nostro dogma teologico della creazione. In altri termini, la forma matematica del nostro dogma teologico è vera. Non dite che non si può affermare la religione con la geometria. Lo so perfettamente. Però si possono confutare, con la geometria, le obiezioni sollevate con la geometria”.

Si nota che Padre Gratry, come un antico politecnico, non si lascia andare che molto timidamente a questo accenno di filosofia matematica: e presenta alcuni teo-

remi di algebra come corrispondenti, per analogia, al dogma teologico della creazione. Dichiara inoltre che è perfettamente a conoscenza che non si può comprovare la religione con la matematica.

Qualche tempo dopo aver letto questa pagina, nella *Filosofia del Credo*, la ritroviamo riprodotta sotto altra forma, in un articolo inviato da un ufficiale superiore di artiglieria e pubblicato nel quotidiano *Le Monde* (15 giugno 1891), sotto il titolo di *Un problema di metafisica*. “In questo mondo, dove tutto è limitato, comprese le forze dell'uomo, nulla si fa da nulla: *de nihilo nihil*. Da qui però non se ne può dedurre una valida obiezione contro la creazione del mondo stesso da parte di Dio, in quanto i suoi attributi sono senza limiti; del resto è quello che una semplice operazione di aritmetica rende evidente. In una divisione, se si fa variare il divisore, anche il quoziente varia e sarà tanto più grande quanto il divisore sarà più piccolo; se il divisore risulta uguale all'unità, il quoziente diventa uguale al dividen-

do. Se il divisore diviene minore dell'unità, il quoziente diviene più grande del dividendo e si avvicinerà all'infinito, a misura che il divisore si avvicinerà allo zero. Infine, se il divisore divenisse zero, il quoziente surpasserebbe ogni limite finito, cioè diverrebbe infinito. E' quello che i matematici esprimono con le formule

$$A/0=\infty \text{ o } A=0\times\infty$$

Se A rappresenta il mondo, può bene essere considerato come il prodotto di zero per l'infinito e che, per conseguenza, Dio, che è infinito, ha potuto creare il mondo dal niente...”-

II. OBIEZIONE. Non si dà qui, a dire il vero, una reale dimostrazione ma solamente, come per la *Filosofia del Credo*, l'enunciato, l'indizio della base di una possibile dimostrazione. Una voce ben autorizzata - quella di Mgr d'Hulst - si levò tuttavia, il giorno dopo, nello

stesso giornale, per protestare contro l'ingerenza dell'algebra in un problema di metafisica e negare ogni valore probante ad una dimostrazione della creazione con questo sistema. L'eminente prelato riconosceva d'altronde che il ragionamento di padre Gratry, che gli era in altri momenti sembrato seducente e quasi convincente ma la riflessione, dopo diverso tempo, lo aveva condotto a non vedervi che un brillante gioco di spirito, basato su di un doppio equivoco.

“Tra la proposizione: "Dio produce il mondo da niente" e la formula  $A=0 \times \infty$  distinguo due differenze irriducibili. Per prima cosa Dio e l'infinito algebrico, il niente e lo zero matematico non sono simboli: in seguito, la parola *prodotto* non assume lo stesso significato.

1. La formula  $A=0 \times \infty$  non è che la trasformazione di quest'altra formula:  $A/0=\infty$ . Ora, in quest'ultima, 0 non significa un vero niente e  $\infty$  non significa un vero infinito. 0 è il limite ideale verso il quale tende una frazione divisore che decresce continuamente.

Ora, come decresce a misura il divisore il quoziente aumenta, si comprende bene che se la decrescenza va all'infinito, l'accrescimento corrispondente sarà ugualmente senza limiti. C'è qui un concetto legato all'idea di variazione, indefinitamente possibile, della quantità e che non ha alcun rapporto con l'idea di una sostanza concreta e determinata.  $A/0=\infty$  significa che lo zero è contenuto in una quantità qualsiasi, una infinità di volte. Questo ha un senso in algebra; in ontologia, dire che il niente è contenuto in un essere una infinità di volte, è pronunciare delle parole prive di significato. Similmente, l'infinito matematico, rappresentato con  $A/0$  è il limite verso il quale tende un dividendo che cresce continuamente; è una quantità più grande di ogni quantità data, non è un infinito vero e assoluto, perché tale infinito non può essere una quantità.

2. Il segno  $\times$  (moltiplicato per) esprime una operazione aritmetica, che consiste nell'aggiungere un certo

numero di volte una quantità a se stessa, non indica assolutamente creare un essere. Un vero niente, riprodotto un numero infinito di volte, resterà sempre un niente, perché niente aggiunto a niente, anche per tutta l'eternità, resta sempre niente. Assimilare il *prodotto aritmetico* con la *produzione di sostanza* è giocare, in effetti, sulla parola prodotto, che ha due significati differenti: l'uno matematico, l'altro metafisico...”.

III. DISCUSSIONE E CONFUTAZIONE. E' forse osare troppo da parte nostra, nel voler difendere Padre Gratry contro Mgr d'Hulst? Certamente il brillante professore della Sorbona è colpevole d'aver parlato senza ulteriori sviluppi e non ci stupiamo che la sua dimostrazione embrionale, dove persino i punti principali non sono indicati, abbia provocato le obiezioni di Mgr d'Hulst: “ $A = \infty \times 0$ . Se A rappresenta il mondo, può ben essere considerato come il prodotto di zero per l'infini-

to e che, conseguentemente, Dio, che è infinito, ha potuto creare il mondo da niente”. Non qualifica un ragionamento. Ma indica solamente il primo e l'ultimo di una catena alla quale mancano tutti gli anelli intermedi. Si è in diritto, quindi, di dire: Dio e l'infinito algebrico, il prodotto nel senso matematico e il prodotto nel senso metafisico, non sono del tutto sinonimi. C'è tra i primi due, tutto ciò che separa un essere concreto da una nozione astratta. C'è tra gli altri due, tutto ciò che separa la passività degli elementi sostanziali di un essere, dall'attività che si esercita su questi elementi, per produrli; tutto ciò che separa la passività del legno, di cui un tavolo è formato, dall'attività dell'artigiano che l'ha fatto. Quindi voi non dimostrerete niente”.

Vogliamo tuttavia spiegare come, dal nostro punto di vista, la seconda obiezione qui sopra riportata, non sussiste se si va ben in fondo alle cose e che, nelle righe di Padre Gratry vi è di più che un gioco di spirito. La no-

stra dimostrazione (la parte terza del presente volume) si troverà inattaccabile da questo punto di vista.

Quanto alla prima obiezione, così legittimamente formulata da Mgr d'Hulst su di una dimostrazione certamente incompleta, si vedrà, in seguito, che essa non potrebbe applicarsi ai nostri teoremi che, lontano dal confondere e di assimilare l'infinito matematico e l'Essere Infinito, si elevano al contrario dall'uno all'altro con un seguito di deduzioni rigorose.

Consideriamo una tavola di legno fatta da un artigiano. La materia del tavolo si compone, per esempio, di 20 Kg di legno: la tavola è il prodotto, nel senso matematico, di 1 Kg di legno  $\times$  20. Ma l'operaio, non ha fatto niente? Sì; perché, prima del suo lavoro, non vi erano che 20 Kg di legno; e, dopo, c'è una tavola, di cui il legno non è la materia. L'artigiano ha creato la forma del tavolo; e questa ultima è così, nel senso metafisico, il prodotto dell'artigiano. Tra questi due prodotti, è vero, niente di comune che la parola: la prima indica il risul-

tato dell'assemblaggio, dell'addizione di cose che sono già; la seconda, la generazione di qualche cosa che non esisteva.

Questo non è che un esempio. Ecco ora la realtà. Se noi arriviamo a trovare che la materia propria del legno ha un elemento sostanziale nullo, che  $1 \text{ Kg di legno} = 0 \times \infty$ , abbiamo il diritto di scrivere che la tavola è il prodotto, nel senso matematico, di  $20 \times (0 \times \infty)$  o  $0 \times \infty$ , ciò che enunciamo con: una infinità di volte 0 legno. Ma, noi diciamo: una infinità di volte 0 legno, perché abbiamo detto successivamente, decomponendo il Kg di legno:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Kg di legno} &= 1/2 \text{ Kg di legno} \times 2, \\ &= 1/4 \text{ " " " } \times 4, \\ &= 1/8 \text{ " " " } \times 8, \\ &\dots \\ &= 1/1000 \text{ " " " } \times 1000, \end{aligned}$$

e infine  $= 1/\infty$  " " "

$\times \infty,$

$= 1/0$  " " "

$\times \infty$

Ora, in sé, e benché correntemente impiegata e compresa per una specie di convenzione tacita, questa traduzione della formula è assolutamente difettosa.

In effetti, non esitiamo a riconoscere, ma a riconoscerla tanto in matematica che in metafisica, che se 0, il niente, poteva essere considerato come una specie di numero concreto o astratto suscettibile di riproduzione, 0 riprodotto un numero infinito di volte resterebbe sempre 0, perché niente aggiunto a niente, anche per l'eternità, resterebbe sempre niente, in virtù del principio che il prodotto aritmetico è sempre della stessa natura del moltiplicando. Che addizionando, anche all'infinito, non si cambia la natura qualitativa della cosa. Però l'ipotesi è completamente e doppiamente vuota di senso.

Da una parte, aggiungere dei niente è impossibile e senza senso. Dall'altra, il niente, 0, sfida ogni concrezione come ogni astrazione. Niente, è sempre niente; non si può dire né concepire altra cosa, se non che ogni sua essenza e tutte le sue qualità sono di non essere niente. Come vi sarebbero dunque diversi generi di niente? E come si diversificherebbe 0, concretizzandolo, visto che 0 legno e 0 ferro, entrambi, non sono niente? Si può, veramente, e per comparazione, far astrazione da un soggetto una qualità negativa<sup>6</sup>?

Però da quale soggetto, la cui condizione è di essere, si potrebbe astrarre questa qualità unica e totale di non essere? Dove è l'essere che nasconde in sé la qualità dell'essere? 0 non può essere né concreto né astratto; è semplicemente 0. Cosa che fa vera la proposizione  $N = 0 \times \infty$ . Senza questo, essa sarebbe una pura assurdità; in quanto sarebbe privare di significato l'affermare, in

---

<sup>6</sup> Vi è una grande differenza tra la negazione di una qualità e il niente, o negazione dell'essere stesso. L'idea del non rosso non ha nulla in comune con l'idea del niente, poiché il *non rosso* abbraccia in effetti tutto ciò che ha un altro colore che non sia il rosso. Il non rosso quindi non è uguale a 0.

algebra, che lo zero è contenuto una infinità di volte in una quantità qualsiasi, come dire, in ontologia, che il niente è contenuto in un essere una infinità di volte: l'astrazione matematica seguirebbe la sorte della concrezione ontologica.

Non si dovrebbe dunque dire: la tavola uguale una infinità di volte 0 legno, espressione che, solo avesse un senso, non potrebbe dare che 0. Si dovrebbe invece dire, considerando ogni prodotto concreto, avente necessariamente un fattore concreto (vedere Teorema IV): la tavola uguale 0 moltiplicato per l'infinito legno (vedere Teorema IIbis), espressione matematica *sui generis*, nella quale un prodotto concreto ha per fattori un moltiplicando nullo ed un moltiplicatore concreto.

Ora, poiché qui l'elemento sostanziale, o moltiplicando, è nullo, e produce tuttavia un prodotto non nullo, occorre che questo prodotto non nullo sia generato direttamente dal moltiplicatore; perché niente non può generare qualche cosa. Non abbiamo, quindi, più il diritto

di dire che la materia della tavola è generata da niente con il moltiplicatore e non si vede che questa materia è il prodotto di questo moltiplicatore concreto, tanto nel senso metafisico che nel senso matematico; o piuttosto che qui, come tutte le volte che si tratta di 0 e di  $\infty$ , il prodotto, nel senso matematico, diviene identico al prodotto nel senso metafisico, la produzione aritmetica consiste nella produzione della sostanza. Da parte nostra, non vediamo la minima sfumatura tra queste due frasi: “Aggiungendo niente a niente (maniera matematica di dire: di niente), ottengo una tavola” e “Produco la sostanza di questa tavola, io creo questa tavola”. Non vi è qui né gioco di parole né equivoco. Quello che c'è, e molto importante, è la precisione con la quale tutti i termini matematici s'applicano alla metafisica, diremo volentieri, si sovrappongono a quelli della metafisica. I matematici non dicono  $T=0$ , né  $T=\infty$ , ma  $T=0 \times \infty$ , cioè qualcosa che è a metà tra il niente e l'infinito e proviene direttamente da questo ultimo non a-

gendo su niente, quindi creando. E' esattamente quello che dice la metafisica. Infine, è importante sottolineare, che le cose concrete, per quanto diverse siano, sono della stessa produzione matematica, quando esse hanno, in quantità uguali, gli stessi elementi sostanziali; e come un tavolo, così un armadio, quattro sedie, possono essere gli stessi prodotti matematici di  $1 \text{ Kg di legno} \times 20$ , così come tutto quello che ha, in ultima analisi, questa comune origine:  $0 \times \infty$  concreto. Parallelamente,  $N=0 \times \infty$  dovrebbe enunciarsi: "un numero astratto uguale a zero moltiplicato per l'Infinito astratto" e non "una infinità di volte zero". Perché 0 non può essere generatore; e, come l'infinito concreto è il generatore di ogni quantità concreta, così è per l'infinito astratto, che è il generatore di ogni quantità astratta. Una verità astratta non è, in effetti, che la formula generale di verità concrete simili tra esse.

Se, dunque, il lettore, in ciò che seguirà, crede di trovare qualche volta traccia di equivoco, speriamo che vor-

rà ben osservare, con le spiegazioni che precedono, che questo equivoco è solamente apparente, e nelle parole, dell'assonanza delle quali noi non siamo responsabili e non certamente nel ragionamento.

*Har Tzion Montesion*

## TERZA PARTE

### DIMOSTRAZIONE MATEMATICA

#### ESAME DI DUE OBIEZIONI DI PRINCIPIO - PROPOSIZIONI PRELIMINARI - TEOREMI

I. ESAME DI DUE OBIEZIONI DI PRINCIPIO. Questo lavoro non pretende di dimostrare l'esistenza di Dio con l'aiuto di procedimenti ed artefici di calcolo delle matematiche trascendentali. Al contrario, non fa uso che di quello che vi è di più elementare nelle scienze esatte. Però non si è limitata a constatare solamente della analogie. Ha puntato invece a dare una dimostrazione rigorosa, con un seguito di teoremi dedotti gli uni dagli altri.

Se ne potrebbe ipotizzare, in seguito all'introduzione, fin dall'inizio, della nozione dell'infinito nel nostro ragionamento, che questo ragionamento non sia che una petizione di principio. La ragione concepisce, come possibile, l'infinito, tanto concreto che astratto; l'ipotesi

di un Dio Infinito non ha nulla di assurdo in sé: è un fatto, lo ripetiamo. E', del resto, impossibile concepire un essere irriducibile senza che questo essere esista. Si può concepire solamente, tra degli esseri irriducibili, dei rapporti, assemblaggi, combinazioni immaginarie. Se, per esempio, ho l'idea di un animale fantastico, il corpo di questa bestia immaginaria sarà composta, nella mia fantasia, di zampe, di artigli, di corna, di testa, di elementi di ogni specie, la cui unione è senza dubbio, strana e immaginaria ma che, presi ad uno ad uno, esistono realmente in tale o in tal altra specie<sup>7</sup>. Poiché dunque si concepisce, come possibile, l'infinito, tanto concreto che astratto, sarebbe sufficiente provare l'irriducibilità di questo infinito possibile per provare la sua realtà. Ora, ben lungi, all'inizio della nostra dimostrazione, di introdurre l'esistenza a priori dell'infinito concreto, non introdurremo neanche la sua possibilità, cosa

---

<sup>7</sup> J. De Maistre ha fatto la stessa riflessione: "In effetti, l'uomo come può rappresentarselo? E la pittura stessa come può rappresentare ai suoi occhi cose differenti da ciò che esiste? L'inesauribile immaginazione di Raffaello ha potuto concepire la sua famosa galleria di assemblaggi fanta-

che sarebbe nostro diritto, contestandoci della sola nozione dell'infinito astratto. Rimarremo anzi al di qua; e di molto, poiché dimostreremo distintamente l'irriducibilità dell'Essere Infinito e la sua realtà.

Un'altra obiezione che ci è stata fatta, è la seguente: l'infinito matematico non è né una quantità né una grandezza, non gli si possono, quindi, applicare le operazioni ed i ragionamenti che sono applicabili ai numeri ed alle grandezze. Crediamo tuttavia che questa applicazione sia legittima.

L'infinito, è vero, non è né una quantità, né una grandezza, almeno né una quantità né una grandezza finita. Ma per quale motivo, a priori, questa applicazione non sarebbe valida, se soprattutto i risultati che ne derivano sono esatti e concordanti? Questi risultati, evidentemente, differiranno dai risultati ordinari, poiché essi non saranno ottenuti ragionando su una quantità o grandezza ordinaria. Ma non sarebbe forse questa, pre-

---

stici. Però ciascun pezzo esiste in natura. Lo stesso vale per il mondo morale; l'uomo non può concepire che ciò che è, così l'ateo per negare Dio, lo suppone". (*Serate di Pietroburgo*).

cisamente, la prova che l'infinito differisce essenzialmente, per sua natura e proprietà, delle altre quantità e grandezze?

Non è forse vero, del resto, che 0, per sua natura, non differisce tanto quanto  $\infty$  da un numero o da una grandezza? E, benché l'idea dello 0 sia incompatibile con quella di numero o di grandezza, non lo si tratta, forse, nei ragionamenti e operazioni di matematica, come se fosse l'uno o l'altro? L'infinito stesso non è forse considerato in tale maniera? Per esempio, per non uscire dal dominio elementare, non gli si applicano, nelle teorie delle progressioni, le operazioni applicabili ai numeri, cosa che abbiamo già sottolineato? In Geometria, la linea curva, il cerchio differiscono per loro natura, dalla linea dritta, dal poligono. Non se ne conclude forse, tuttavia, che ogni proprietà del poligono regolare, della piramide regolare, del prisma dritto...indipendentemente dal numero e dalla grandezza dei lati e delle facce, si estende al cerchio, al cono cir-

colare dritto, al cilindro circolare dritto... Il perimetro del Poligono regolare iscritto, non può raggiungere la circonferenza come un numero l'infinito. Si stabilisce tuttavia che il rapporto della circonferenza al diametro è costante e che l'area del cerchio uguale  $\pi r^2$ , supponendo che questo è possibile - all'infinito - e, come lo abbiamo già scritto, scavalcandone questa differenza di natura che non possiamo penetrare.

Non si incontrano forse delle dimostrazioni del genere? Tale grandezza è costante qualsiasi siano le variazioni di tal'altra; dunque, quando questa ultima raggiunge tale limite, la prima resta tuttavia costante. Per conseguenza...

Ancora una volta, si mette forse in dubbio l'esattezza di soluzioni così ottenute o si contesta la validità del procedimento?

Infine, crediamo dover ricordare al lettore, e insistiamo su questo punto, che se, per comodità di linguaggio, diciamo spesso: contiene una infinità di volte 0, non si

deve cercare contraddizione a causa di queste espressioni di cui abbiamo precedentemente segnalato e spiegato la difettosità.

II: PROPOSIZIONI PRELIMINARI. Il principio che si può intercambiare l'ordine dei fattori senza modificare il prodotto non è applicabile quando i fattori sono zero e l'infinito. Diciamo che  $0 \times \infty$  differisce da  $\infty \times 0$ . E' inutile dare di questa proposizione una dimostrazione rigorosa, che sarebbe del resto assai complicata e speriamo che la si ammetterà senza difficoltà dopo la spiegazione seguente.

In ragione, 0 volte  $\infty$  uguale necessariamente 0. Scrivere  $\infty \times 0 = ?$  È scrivere: supposto che non abbia infinito, quanti infiniti ha? E la risposta è evidente. D'altra parte, come si dimostrerà nel primo teorema, il quale non si appoggia sulla presente proposizione<sup>8</sup>, una infinità di

---

<sup>8</sup> E' essenziale sottolinearlo, per non rinnovarci una obiezione, che a torto ci è già stata formulata, cioè: che i preliminari I e II ed i Teoremi I e II costituiscono un cerchio non dimostrativo. I preliminari ben si appoggiano sul Teorema I, ma quest'ultimo non si appoggia in nessuna maniera sui Preliminari: non c'è dunque circolo vizioso. I Preliminari I e II avrebbero potuto essere posti,

volte 0 o, per essere più precisi, 0 moltiplicato per l'infinito,  $0 \times \infty$ , non è uguale a 0. Quindi  $0 \times \infty$  differisce da  $\infty \times 0$ .

CONSEGUENZA. Distingueremo quindi molto accuratamente una infinità di volte 0 ( $0 \times \infty$ ) da 0 volte l'infinito ( $\infty \times 0$ ).

PROPOSIZIONE II. Le espressioni: "quante volte x contiene y?", "qual è il rapporto di x a y? ( $x/y$ )" e "se si divide x in y parti ( $x:y$ ), cosa vale ciascuna parte?" non sono sinonimi 1) quando x è indivisibile<sup>9</sup>; 2) quando y è uguale a 0.

1) In effetti, in questo caso, l'ipotesi  $x:y$  è impossibile, tanto quanto l'ipotesi  $2 \times 2 = 5$ . Cercare ciò che vale la parte di  $\times$  indivisibile diviso in y parti, non può che

---

senza che fossero compromessi, dopo i Teoremi I e II, ma avrebbero interrotto la catena logica dei Teoremi, ed è questo il motivo per cui abbiamo creduto giusto dargli un posto a parte, al di fuori della vera e propria dimostrazione.

<sup>9</sup> Per il qualificativo indivisibile, intendiamo l'impossibilità di una divisione in un numero qualsiasi di parti qualsiasi. Si vedrà in seguito, che non abbiamo, così, in vista che 0 e  $\infty$ , soli indivisibili matematicamente.

dare un risultato assurdo. D'altra parte, si comprende anche che  $x$ , pur restando indivisibile, possa contenere un numero di volte  $y$ , pressappoco come il numero 13, per esempio, contiene 2 volte 6. In ogni caso, quando  $x$  è uguale a  $y$ ,  $x$  contiene evidentemente una volta  $y$ , come 13 contiene 13. Dunque, quando  $x$  è indivisibile,  $x:y$  e  $x/y$  non sono delle espressioni equivalenti. La prima, in effetti, in tutti i casi, porta ad un risultato necessariamente razionale, almeno in un caso.

CONSEGUENZA. Faremo accuratamente la distinzione sopra citata tutte le volte che incontreremo delle espressioni nelle quali 0 o  $\infty$  figurano come dividendi. In effetti, 0, non essendo niente, è certamente indivisibile. D'altra parte, non sapendo a priori, se  $\infty$  è o no indivisibile, siamo obbligati, nel dubbio, per eliminare ogni rischio di errore, di applicargli la distinzione in questione. Questo non potrebbe, del resto, viziare in niente i nostri ragionamenti, tranne nel caso che trovassimo che  $\infty$  è indivisibile.

2)  $x:0$  è differente da  $x/0$ . In effetti,  $x:0$  è un'ipotesi assurda: dividere qualche cosa in 0 parti non ha alcun senso. Al contrario, come vedremo senza appoggiarci sulla presente preposizione, è ragionevole chiedersi quante volte  $x$  può contenere 0, quale è il rapporto di  $x$  a 0 ( $x/0$ ). Faremo sempre accuratamente anche questa distinzione.

### III. TEOREMI

**TEOREMA I. L'unità astratta ha per radici irriducibili lo zero e l'infinito.**

E' chiaro che se si divide l'unità per un numero sempre più grande, si ottiene un quoziente sempre più piccolo e più il divisore aumenterà e tenderà verso  $\infty$ , più il quoziente diminuirà e tenderà verso lo zero.

Divi-	1	1	1	1	1	1	1
-------	---	---	---	---	---	---	---

dendo							
Divisori	1	2	3	4	5	1000	$\infty$
Quo- zienti	1	0.5	0.33	0.25	0.20	0.00	0
						1	

Ogni divisore, anche indefinitivamente grande, non darà che un quoziente indefinitivamente piccolo ancora riducibile. Ora, se si potesse esaurire la serie dei divisori, la serie corrispondente dei quozienti si troverebbe anche forzosamente esaurita. Da dove la necessità per ottenere il più piccolo quoziente immaginabile o l'infinitamente piccolo, 0, di impiegare il più grande divisore immaginabile o l'infinitivamente grande,  $\infty$ ; è questo concetto, rigidamente esatto, tanto che se si divide l'unità per il divisore limite,  $\infty$ , si ottiene il quoziente limite, 0. Così, in ultima analisi, l'unità si compone di una infinità di frazioni uguali a zero, o meglio, è il prodotto di zero moltiplicato per l'infinito.

**COROLLARIO.** Ogni numero astratto  $N$ , cioè ogni quantità finita astratta, ha per radici irriducibili zero e l'infinito.

In effetti, ciò che diremo dell'unità, 1, è interamente applicabile ad un numero qualsiasi, considerato come unità. Quando si sarà esaurita la serie dei divisori, la serie corrispondente dei quozienti sarà anche esaurita e, in ultima analisi, questo numero si comporrà di una infinità di frazioni uguali a 0. (1)  $N/\infty=0$  è dunque una verità matematica che non è contestabile, non più almeno delle seguenti che ne derivano:

$$(2) N=0 \times \infty; (3) N/0=\infty^{10}.$$

Queste tre uguaglianze esprimono, del resto, delle verità identiche:  $N$  si decompone in una infinità di parti uguali a 0 (1),  $N$  uguale ad una infinità di volte 0 (2),  $N$  contiene 0 una infinità di volte (3). Tra le differenti

forme di questo enunciato, la più esatta è:  $N$  è il prodotto di zero moltiplicato per l'infinito.

Il nostro Teorema ritorna alla basa data da Leibnitz al calcolo integrale: ogni grandezza può essere concepita divisa in un numero più grande di ogni numero dato di parti più piccole che ogni grandezza assegnata, è quello che si annuncia ancora sotto questa forma: ogni grandezza può essere considerata come il limite di una quantità indefinitivamente crescente di quantità indefinitivamente decrescenti. E' essenziale sottolineare che questo Teorema è l'asse portante di tutti i ragionamenti che seguiranno; che le formule che lo riassumono, non più di quelle che verranno stabilite, non hanno assolutamente, nessun rapporto, malgrado una frequente similitudine di forma, con le notazioni algebriche come  $0/0$ ,  $N/0$ ,  $0/\infty$  eccetera. Queste ultime non sono che dei simboli dell'indeterminazione, dell'impossibilità... di

---

<sup>10</sup> Conviene osservare che, vista la proposizione I, non si può da  $N/0=\infty$  estrarre  $N=\infty \times 0$  poiché  $N/0=\infty$  è estratto da  $N=0 \times \infty$  differente da  $N=\infty \times 0$  che sarebbe necessariamente nullo.

una equazione, specie di segni convenzionali destinati a sostituire delle perifrasi e non hanno nulla di comune con le nostre uguaglianze: noi, non partiamo assolutamente da una annotazione algebrica. Ci teniamo che il lettore lo constati bene. E', in effetti, una constatazione che ci è stata fatta, a prima vista, da diverse parti ma che è stata, dopo un'attenta riflessione, ritirata.

**TEOREMA II. Ogni unità finita concreta ha per radici irriducibili zero e l'infinito, in altre parole, ogni unità finita concreta e, conseguentemente, ogni cosa, qualsiasi possa essere<sup>11</sup>, è formata da una infinità di volte il niente.**

Ciò che è vero con dei numeri astratti è vero, a maggior ragione, anche con dei numeri concreti. Data dunque una mela P, abbiamo:

$$(1) P/\infty = 0 \text{ e } (2) P = 0 \times \infty.$$

---

<sup>11</sup> Sotto la condizione, ben inteso di essere materiale e quindi matematicamente misurabile e divisibile.

In effetti, per trovare gli elementi irriducibili di  $P$ , non possiamo fare altra cosa che dividere  $P$  indefinitivamente, fino a quando troviamo una particella indivisibile. Ma, questa particella di mela, atomo irriducibile, non sarà ottenuta, secondo il Teorema precedente, che sezionando questa mela un numero infinito di volte, nel qual caso essa si troverebbe divisa in una infinità di parti uguali a 0 materia di mela. E non solamente uguale a 0 materia di mela, ma a 0 assolutamente, a niente. Perché 0 è di tutti i generi, o meglio non è di nessun genere, poiché non è niente; non potrebbe essere concreto, essendo interamente determinato per se stesso nello 0, come pure all'infinito, tutte le cose sono confuse, non hanno più eterogeneità. Dunque, una mela e, così come lo stesso ragionamento è applicabile ad ogni unità finita concreta, ogni cosa, qualsiasi possa essere,

è, in ultima analisi, formata da una infinità di volte il niente<sup>12</sup>.

**COROLLARIO. Ogni quantità fisica concreta è formata da una infinità di volte il niente.**

OBIEZIONI. Si è preteso che non si avesse il diritto, in matematica, di concludere dall'astratto al concreto. Ora, per noi, la nostra ragione si rifiuta assolutamente di ammettere che una verità matematica possa essere vera dall'astratto e falsa del concreto, constatato che una verità astratta non è altra cosa che la formula generale di un certo numero di verità concrete analogiche tra esse. Non si è mai dimostrato che  $2+2$  facciano 4: si è sicuri tuttavia che  $2+2$  fanno 4, perché si è constatato che due cose più due cose fanno sempre quattro cose, qualsiasi cosa siano. Ma, si è obiettato, se potete dire che 2 mele + 2 mele fanno 4 mele, non potete però dire che 3 mele

---

<sup>12</sup> Si vedrà, in seguito, quale altra forma definitiva debba prendere questo enunciato.

e 2 mezze mele fanno 4 mele, perché questo produce 3 mele e 2 mezze mele, ciò che è differente. Ci sembra facile rispondere. Non si può addizionare che delle cose della stessa specie, cioè, in teoria, uguali tra di loro. Ora, praticamente non vi sono due cose che siano uguali, vi sono delle cose che hanno una o più qualità comuni.

Però, quando si vuole raggruppare queste cose, si fa astrazione delle differenze, cioè delle loro qualità non comuni, per non considerarne che quelle per cui esse hanno un principio di uguaglianza, cioè le loro qualità comuni, di cui l'insieme costituisce allora una unità tutta teorica. E questa unità varia secondo il punto di vista particolare nel quale si pone. Così, possiamo prendere per unità la mela, la mela granata, la mela granata di tale dimensione, la mela granata di tale dimensione e di tale provenienza... Dunque, abbiamo il diritto di dire che  $3 \text{ mele} + 2 \text{ mezze mele}$  fanno 4 mele, constatato che queste mezze mele sono teoricamente uguali tra es-

se come metà dell'unità mela. Ne abbiamo il diritto, come abbiamo il diritto di dire che  $3+2/2=4$ . Se, al contrario, consideriamo più particolarmente la qualità di mela intera, non tagliata, non potremmo evidentemente, dire che 3 mele + 2 mezze mele sono uguali a 4 mele intere, come non potremo dire, quindi, nella stessa ipotesi, che  $3+2/2=4$ . Sarebbe aggiungere delle unità che non sarebbero della stessa specie.

**TEOREMA III. Il rapporto dell'infinito a ogni numero è uguale al rapporto di ogni numero a zero. In altri termini, l'infinito contiene una infinità di volte ogni numero, come ogni numero contiene una infinità di volte zero.**

Prendiamo (1)  $N/\infty = 0$ . Dividiamo per N i due termini dell'uguaglianza; avremo:

$$1/\infty = 0/N \quad (4), \text{ ora (1) } 1/\infty = 0$$

Quindi,  $0=0/N$ , cosa d'altronde evidente. Dunque, le due frazioni  $N/\infty$  e  $0/N$ , entrambi uguali a 0, sono uguali tra di loro. Rovesciandone i termini, si ha in seguito:  $\infty/N=N/0$ . Ora (3)  $N/0=\infty$ . Dunque  $\infty/N = N/0 = \infty$  (5), ciò che bisognava dimostrare.

**TEOREMA IV. Il prodotto non nullo ( $0 \times \infty$ ) dei due fattori 0 e  $\infty$  è astratto o concreto, secondo che il fattore  $\infty$  sia astratto o concreto.**

In effetti: un prodotto astratto ha necessariamente due fattori non concreti ed un prodotto concreto ha necessariamente un fattore concreto. Ora, 0 - e 0 solamente - non è né astratto né concreto (Teorema II). Quindi, il prodotto  $0 \times \infty$  è astratto o concreto secondo che il fattore  $\infty$  sia astratto o concreto. Così:

$0 \times \infty$  astratto = ogni numero finito (Teorema I)

$0 \times \infty$  concreto = ogni cosa finita (Teorema II)

Visto il risultato di questa ultima uguaglianza il Teorema II deve enunciarsi nella forma seguente:

**TEOREMA II (bis). Ogni cosa finita, qualunque possa essere, è il prodotto del niente per un infinito concreto, cioè è formata dal niente per un Essere Finito<sup>13</sup>.**

Strettamente, una mela uguaglierebbe zero moltiplicato per l'infinito mela; un Kg di legno uguaglierebbe zero per l'infinito legno: il rigore matematico, vedrebbe per prima cosa, secondo quanto espresso dal Teorema IV, altrettanti infiniti concreti quante sostanze differenti concrete vi siano. Ma notiamo immediatamente, per non essere accusati di panteismo, che l'infinito mela, l'infinito legno sono uno stesso Essere Infinito, poiché (Teorema III bis qui appresso) un infinito concreto contiene una infinità di volte ogni cosa finita, conseguentemente una infinità di volte la sostanza mela, la sostanza legno. Quindi, le cose concrete, le più diverse, possono pro-

---

<sup>13</sup> E' il dogma della creazione.

venire dallo stesso Essere Infinito, il quale le contiene tutte in potenza: 0 moltiplicato per l'infinito mela volente creare una mela; la concrezione del prodotto creato dipende unicamente dall'intenzione della volontà creatrice. In una parola, l'infinito esaurisce tutti i generi senza limitarsi in nessuno, o per parlare più scientificamente, le cose eterogenee sono omogenee all'infinito.

Dal Teorema II (bis) derivano i corollari seguenti:

- 1. L'intervento di un Essere Infinito di fronte al niente ha per effetto la trasformazione di questo niente in ogni entità possibile. Dunque, un Essere Infinito è onnipotente: non gli costerebbe quindi nulla creare, per la semplice soddisfazione di un solo uomo, un miliardo di mondi in un solo secondo, come creare un seme di grano.**

2. **Le verità matematiche sono vere al di là dello spazio e del tempo. Quindi, ad ogni istante della sua esistenza, una cosa finita è il risultato dell'azione di un Essere Infinito sul niente, come dire che l'azione creatrice dell'Essere Infinito continua sulla sua creatura con una azione conservatrice quanto vuole e come vuole.**
3. **Solo un Essere Infinito ha la plenitudine dell'essere. L'esistenza di ogni essere finito non è, insomma, che una successione d'esistenze di durata uguale a 0, emanante ad ogni istante dall'Essere Infinito.**

Come le verità matematiche astratte si applicano al concreto, così possiamo enunciare il teorema III sotto la forma seguente:

**TEOREMA III (bis). Il rapporto di un infinito concreto ad ogni cosa finita è uguale al rapporto di ogni**

**cosa finita al niente. In altri termini un Essere Infinito contiene<sup>14</sup> una infinità di volte il niente.**

Da dove i corollari seguenti:

- 1. L'infinito non può provenire dal finito, qualsiasi estensione o variazione si possa concepire di far subire a quest'ultimo. Ancora meno può provenire dal niente. Quindi, proviene da se stesso, è il suo proprio principio, e non potrebbe risolversi nel finitoo nel niente da cui è distinto.**
- 2. L'infinito è immenso, incommensurabile, poiché contiene una infinità di volte qualsiasi misura tenteremo di applicargli oltre che se stesso. Dunque, a fortiori, è indivisibile.**

**TEOREMA V. Esiste almeno un infinito concreto o Essere Infinito. In effetti, è certo che esistono delle**

---

<sup>14</sup> In potenza, questo senza dirlo, che non ci si accusi di essere panteisti.

**cose concrete, degli esseri<sup>15</sup>. Se si ammette che questi esseri o alcuni di questi esseri sono infiniti, il nostro teorema è dimostrato. Se al contrario, si ammette che essi sono tutti finiti; essi hanno ciascuno, per autore, secondo il Teorema IV ed il Teorema II, un infinito concreto. Dunque esiste almeno un Essere Infinito.**

Le verità matematiche astratte applicandosi al concreto, le intenderemo in seguito, con le abbreviazioni  $\infty$ , 0 o N, cioè N. Non dobbiamo quindi occuparcene.

a) APPLICAZIONE DI N. Occorre cercare ciò che diviene l' $\infty$  nelle ipotesi:

$$\infty \pm N, \infty \times N, \infty / N \text{ e } \infty : N^{16}$$

---

<sup>15</sup> Questo lavoro non ha la pretesa di levarsi contro lo scetticismo assoluto. Del resto questo sistema, così chiamato, non esiste perché, se vuole formularsi, è obbligato ad affermare, quindi si contraddice.

Prendiamo (5),  $\infty/N=N/\infty$ . Ne estraiamo:

$$(\infty \pm N)/N=(N\pm 0)/0=N/0$$

da dove, moltiplicando i due membri dell'uguaglianza per N:

$$\infty \pm N = N^2/0$$

Ora, (3)  $N^2/0=\infty$ ; dunque  $\infty \pm N = \infty$  (6).

Da (5) estraiamo ancora  $\infty \times N = \infty$  (7), cosa che abbiamo già stabilito (Teoremi III e III bis) e  $\infty / N = \infty$  (8). D'altra parte, sappiamo già che quest'ultima ipotesi (8) non può modificare l' $\infty$ , poiché l'infinito è indivisibile (Proposizione II, Teorema III e III bis, Corollario II).

---

<sup>16</sup> E' inutile porre le ipotesi  $\infty/N$ ,  $\infty/0$ ,  $\infty/\infty$  nelle quali l' resta indivisibile, secondo la Proposizione II.

Infine, l'ipotesi  $\infty : N$  non è possibile (Proposizione II) per lo stesso motivo. Così, l'infinito non può essere modificato con un intervento del finito, qualsiasi esso sia.

b) APPLICAZIONE DI 0. Ipotesi:

$$\infty \pm 0, \infty \times 0, \infty/0 \text{ e } \infty:0.$$

Ora, abbiamo:

$$\infty \pm 0 = \infty^{17}$$

$$\infty \times 0 = \infty.$$

In effetti (7)  $\infty \times N = \infty$ . Ma poiché  $\infty \times N$  è costante qualsiasi sia la piccolezza di  $N$ , occorre ammettere che

---

<sup>17</sup> E' evidente.

se  $N$  raggiungesse il limite  $0$ , il risultato resterebbe ancora lo stesso, Dunque  $\infty \times 0 = \infty$ <sup>18</sup>.

$\infty / 0$  non potrebbe modificare  $\infty$  indivisibile (vedere applicazione *a*). Del resto, per lo stesso ragionamento, se ne estrae da (8)  $\infty / N = \infty$ ,  $\infty / 0 = \infty$ .  $\infty : 0$ , infine, è un'ipotesi doppiamente assurda (Proposizione II, applicazioni *a* e *b*). Così, l'infinito non può essere modificato con un intervento del niente, qualunque esso sia. E', del resto, evidente, a priori, non essendo il nulla niente.

c) APPLICAZIONE DELL' $\infty$ . Ipotesi:

$$\infty \pm \infty, \infty \times \infty, \infty / \infty, \infty : \infty.$$

Ora, abbiamo:

$$\infty \pm \infty = \infty.$$

---

<sup>18</sup> Vedere al Teorema VII, quello che bisogna pensare delle ipotesi:  $\infty \times 0$  e  $\infty - \infty$ .

In effetti (6)  $\infty \pm N = \infty$ . Ma poiché  $\infty \pm N$  è costante qualunque sia la grandezza di  $N$ , occorre ammettere che, se  $N$  raggiungesse il limite  $\infty$  il risultato resterebbe ancora lo stesso. Quindi,

$$\infty \pm \infty = \infty \quad (1)$$

$\infty \times \infty = \infty$ , secondo lo stesso ragionamento, poiché (7)

$\infty \times N = \infty$ .  $\infty / \infty = \infty$  (9) poiché (8)  $\infty / N = \infty$ <sup>19</sup>.

$\infty : \infty$ , infine, è una ipotesi assurda, essendo l' $\infty$  indivisibile. Così, l'infinito non può essere modificato neanche con un intervento dell'infinito, qualsiasi esso sia. Quindi, assolutamente, l'infinito è immutabile; non può modificarsi neanche da se stesso; d'altra parte, già lo

---

<sup>19</sup> Applicando questo stesso ragionamento alla formula (1)  $N / \infty = 0$ , sembra che se ne estragga questa assurdità  $\infty / \infty := 0$ , che verrebbe a rovesciare le nostre deduzioni. Ma il niente è niente. In effetti, facendo raggiungere a  $N$  il limite  $\infty$ , si introduce nella formula (1) un dividendo indivisibile. Allora  $\infty \times \infty$ : differisce da  $\infty : \infty$ .  $\infty : \infty$  è una ipotesi impossibile, che dà il risultato assurdo  $\infty : \infty = 0$ , mentre  $\infty / \infty$ : dà necessariamente per quoziente l'unità (proposizione II, applicazione a). Interpretiamo in seguito, l'espressione  $\infty = 1$  che deriva dalle due eguaglianze  $\infty / \infty := 1$  e  $\infty / \infty := 1$ .

sapevamo, ma ne abbiamo fatto la constatazione algebrica.

**TEOREMA VII. Non solamente l'infinito esiste (Teorema V); ma ancora è impossibile concepire la sua non esistenza.**

In effetti, non vi sarebbero che due maniere di porre l'ipotesi della non esistenza dell'infinito, cioè:

$$\infty - \infty = 0 \text{ e } 0 \text{ volte } \infty = 0$$

Ma abbiamo già provato che le espressioni  $\infty - \infty$  e  $\infty \times 0$  danno  $\infty$  (Teorema VI, applicazioni  $c$  e  $b$ ). Accostando le uguaglianze qui sopra riportate, ne risulterebbe che  $0 = \infty$ , cosa evidentemente assurda e d'altronde provata come tale (Teorema III e III bis, Corollario I). Quindi l'ipotesi ( $\infty - \infty$ ,  $\infty \times 0$ ), che conduce a questo risultato assurdo, è assurda essa stessa, come supporre

che  $2+2=5$ . Dunque, l'infinito non potrebbe non esistere.

**COROLLARIO.** L'infinito non potrebbe non esistere. Quindi le verità matematiche, essendo vere al di là dello spazio e del tempo, dimostrano che l'Infinito è eterno. E, in effetti, Dio non ha potuto auto-crearsi.

**TEOREMA VIII.** L'infinito è unità di natura propria, e esiste un solo Essere Infinito, o Dio.

(9)  $\infty / \infty = \infty$ . Ma, d'altra parte,  $\infty / \infty =$  l'unità, perché evidentemente l'infinito si contiene una sola volta in se stesso. Dunque l'infinito è uguale all'unità. Cosa significa?

Abbiamo provato (Teorema I e II), che non vi sono che due elementi irriducibili,  $\infty$  e 0. Ora, poiché 0 non è niente, l'infinito solamente esiste irriducibilmente. Tuttavia, siamo di fronte a questa uguaglianza  $\infty =$  l'unità.

Conseguentemente, anche questa unità esiste irriducibilmente, poiché essa è uguale all'infinito, il quale, secondo il Teorema precedente, non potrebbe non esistere. Ma a quale unità è dunque uguale l'infinito? La citata unità non è e non può essere, né alcun altro numero, né alcun essere finito, né qualsiasi altra cosa risulti in qualche modo riducibile. Essa è dunque l'infinito stesso. Detta in altri termini: l'infinito non è uguale che a se stesso e non ha alcuna similitudine di natura con le altre unità, quantità o esseri. Le uguaglianze  $\infty / \infty = \infty$  e  $\infty / \infty = 1$  si giustificano così esatte, in quanto, conformemente al principio aritmetico, il quoziente è della stessa specie del dividendo, quindi esse si identificano e possono scriversi  $\infty / \infty = 1 \infty$ . D'altra parte, l'infinito-unità, essendo refrattario ad ogni pluralità (Teorema VI), è necessariamente della sua essenza di essere unico, altrimenti, essendo suscettibile di ripetizione, varierebbe come il numero moltiplicatore.

Dunque, non esiste che un solo Essere Infinito. E questo Essere è:

- Creatore di ogni cosa (*Teorema II bis*);
- Custode di tutte le cose con la sua Provvidenza (*Teorema II bis e Corollario I*);
- Onnipotente (*Teorema II bis, Corollario I*);
- Supremo (*Teorema II bis, Corollario III*);
- Principio di se stesso (*Teorema III bis, Corollario I*);
- Immenso ed incommensurabile (*Teorema II bis, Corollario II*);
- Indivisibile (*Teorema III bis, Corollario II*);
- Immutabile (*Teorema IV*);
- Necessario (*Teorema VII*);
- Eterno (*Teorema VII, Corollario*);
- Uno e irriducibile (*Teorema VIII*);

CONCLUSIONI. Lo ripetiamo: tutte queste prove non sono che un sovrappiù. L'intelligenza percepisce per

intuizione tutte le verità dedotte qui sopra. Non si è scritto quindi che delle identità, perché per il solo fatto che il nostro spirito ha la nozione di infinito astratto, prova che esiste un infinito concreto. Astrarre, in effetti, è isolare da un essere una qualità che possiede. Ora, per definizione, nessun essere finito possiede la qualità d'infinito; ed il finito non può condurre che all'infinito, essenzialmente distinto dall'infinito che è assolutamente definito in sé, come ogni cosa o essere.

