

“IL CASO E’ LO PSEUDONIMO DI DIO QUANDO NON VUOLE FIRMARE”

di Fabrizio Cipollini

“Il caso è lo pseudonimo di Dio quando non vuole firmare”: la prima volta che lessi questo aforisma dello scrittore francese e premio nobel **Anatole France** rimasi molto colpito da quella che sembra essere una vera e propria antinomia tra la nostra concezione di Dio e quella di Caso.

Normalmente intendiamo Dio come la perfezione assoluta, come il primo motore immobile, per usare una metafora aristotelica, come una entità superiore che non ha bisogno di movimento perché non deve divenire niente in quanto egli è, semplicemente e perfettamente.

Tutta altra concezione abbiamo del Caso, il cui nome ricorda molto da vicino la parola greca *kaos*.

Il caso (o caos) sembra essere l'esatto contrario dell'immobile perfezione di Dio. Il Caso è movimento, è divenire, è imperfezione è trasformazione ed è rinnovamento.

La migliore immagine per descrivere il caso-caos è quella di un fiume in piena, impetuoso e tumultuoso, capace di spazzare via qualunque argine e di erodere qualunque montagna.

Una furia primigenia ed animalesca senza (apparente) logica.

Come al solito comincio ad avventurarmi in quella che sembra una ardita ed astrusa meditazione filosofica, eppure, ai nostri giorni, **indagare le “leggi” del caso sembra la strada più creativa e foriera di frutti per la scienza matematica e la filosofia**. A dispetto di quello che si può pensare, queste due discipline hanno molti punti in contatto tra di loro e non sono così distanti dalla vita concreta o dalle persone reali.

C'è una famosa serie televisiva, intitolata “Numb3rs”, che a me piace molto ed è attualmente in onda su un canale nazionale. In questa serie c'è un agente dell'agenzia FBI che si fa aiutare dal fratello, professore universitario e genio matematico, per risolvere alcuni casi spinosi, siano essi rapimenti, rapine od omicidi. Ogni episodio è legato ad un particolare teorema matematico che è poi la chiave per risolvere il mistero. Credo che un serial TV come questo sia la prova del fatto che, se ben trattata e presentata, anche la matematica (e la filosofia) possono avere un vasto mercato.

Per tornare al campo delle leggi regolatrici del caso, come non citare la **“teoria del caos”** ed il famoso **effetto farfalla**, secondo il quale piccole variazioni delle condizioni iniziali di un sistema producono, sul lungo periodo, grandi variazioni di comportamento del sistema stesso, *“Quando una farfalla muove le ali in California, in Giappone scoppia un temporale”* (ndr).

Tali argomenti possono sembrare delle astrusità, eppure tali teorie ed intuizioni sono alla base delle prime teorizzazioni dei computer quantistici, in materia suggeriamo il libro di Greg Iles “Il progetto Trinity” e dei viaggi nel tempo.

Ma il caso-caos non è di esclusiva pertinenza delle teorie filosofiche e scientifiche, tant'è vero che questo concetto trova applicazione nella nostra quotidianità anche laddove non sospetteremmo. Tipico esempio è quello dell'insieme dei **numeri primi**, cioè quell'insieme di numeri naturali diversi da uno che sono divisibili esclusivamente per uno e per sé stessi. Ebbene, ancora oggi nessuno è riuscito a capire quale sia la legge matematica che sottintende alla creazione dei numeri primi. Il matematico che più si è

avvicinato alla soluzione dell'enigma dei numeri primi è stato il matematico e fisico tedesco **Georg Friedrich Bernhard Riemann** (1826-1866), autore di una famosissima ipotesi ad oggi ancora da dimostrare.

I numeri primi, a dispetto di quello che si può pensare, sono divenuti oggi importantissimi per una loro singolare caratteristica che è chiamata **fattorizzazione** unica, la quale è legata al **teorema fondamentale della matematica**, il cui enunciato è il seguente:

"Ogni numero

naturale diverso da 1 o è un numero primo o si può esprimere come prodotto di numeri primi. Tale rappresentazione è unica se si prescinde dall'ordine in cui compaiono i fattori." Se, ad esempio, dovessimo fattorizzare il numero 2142, lo stesso, scomposto in fattori, sarebbe il risultato di $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 17$.

Questa proprietà di tutti i numeri è alla base delle **scienze crittografiche** che sovrintendono alla sicurezza delle transazioni economiche in via elettronica. Infatti, quando immettiamo il codice della nostra carta di credito per fare acquisti via internet, il codice viene sottoposto ad una serie di complicate operazioni matematiche in modo da rendere quasi impossibile risalire al codice originario, a meno che non si conosca l'algoritmo di riferimento che è alla base della generazione del numero stesso. Algoritmo che è conosciuto solo da chi ci vende il prodotto per via telematica.

Capite anche voi che la scoperta della legge, che è alla base della (apparente) casualità con cui i numeri primi appaiono sulla linea numerica, avrebbe delle implicazioni enormi soprattutto in materia economica e militare.

Già, il caso. L'apparente casualità.

Scriva Alessandro Baricco in <Castelli di rabbia>: *"Come sarebbe bello dire "per caso" ... "Tu credi davvero che ci sia qualcosa che succede 'per caso'?"*.

E voi?