

Sulle tracce del genio: John Forbes Nash Jr.



di Roberto Dominici

Prosegue il nostro viaggio "Sulle tracce del genio" con un articolo dedicato ad uno dei più brillanti matematici del Novecento: **John Forbes Nash**.

Dopo la laurea in matematica nel 1948, ricevette offerte di borsa di studio per un dottorato dalle Università di Harvard, Princeton, Chicago e Michigan. Solomon Lefschetz, direttore della facoltà di Princeton, gli offrì la John S. Kennedy, la borsa di studio più prestigiosa del dipartimento, di 1.150 dollari all'anno, che coprivano 450 dollari per i corsi, 200 dollari per l'affitto della camera, 14 dollari a settimana per i pasti e per le spese. Nash scelse Princeton, dove entrò nel settembre del 1948.

A Princeton insegnavano, fra gli altri, Albert Einstein e John von Neumann. Nella lettera di presentazione che Nash portò a Princeton, vi era solo una frase, scritta dal rettore: "Quest'uomo è un genio". Tra i matematici più brillanti e originali del Novecento, **Nash ha rivoluzionato l'economia con i suoi studi di matematica applicata alla teoria dei giochi, ricevendo il Premio Nobel per l'economia nel 1994.**

È stato anche un geniale e raffinato matematico puro, con un'abilità fuori dal comune nell'affrontare i problemi da un'ottica nuova, trovando soluzioni eleganti a problemi complessi, come quelli legati all'immersione delle varietà algebriche, alle equazioni differenziali paraboliche alle derivate parziali, e alla meccanica quantistica. Per i sorprendenti e fondamentali contributi alla teoria delle equazioni differenziali alle derivate parziali non lineari e le relative applicazioni all'analisi geometrica gli è stato conferito, unitamente a Louis Nirenberg, il Premio Abel 2015.

A Princeton nel 1948, Nash ebbe subito grandi aspirazioni in campo matematico, dimostrando una vasta gamma di interessi nella matematica pura: topologia, geometria algebrica, teoria dei giochi e logica. Non gli interessava dedicarsi a una teoria, svilupparla, tessere rapporti con altri specialisti, eventualmente fondare una scuola: desiderava invece risolvere un

problema con le sue forze e i suoi strumenti concettuali, cercando l'approccio più originale possibile. Nel 1949, mentre studiava per il suo dottorato, **Nash stabilì i principi matematici della teoria dei giochi** e scrisse un saggio che 45 anni più tardi gli sarebbe valso il Premio Nobel per l'economia. Nel 1958, Nash fu segnalato dalla rivista Fortune per la teoria dei giochi, la geometria algebrica e la teoria non lineare, definendolo il più brillante matematico della giovane generazione, che lavoravano tanto nel campo della matematica pura quanto in quello della matematica applicata.

A proposito del concetto di equilibrio di Nash concetto basilare, **Peter Ordeshook** professore di scienze politiche in California, scrisse:... *“è forse l'idea più importante nella teoria dei giochi non cooperativi. [...] Sia che analizziamo le strategie di elezione dei candidati, le cause della guerra, la manipolazione degli ordini del giorno nelle legislature, o le azioni delle lobby, le previsioni circa gli eventi si riducono ad una ricerca o ad una descrizione degli equilibri. In termini più semplici, le strategie di equilibrio sono ciò che prevediamo delle persone”*.

Nash è divenuto famoso al grande pubblico anche per aver sofferto per lungo tempo di una **grave forma di schizofrenia**, ispirando la realizzazione del noto e pluripremiato film **A Beautiful Mind** di Ron Howard. Nel 1957 visitò il Courant Institute, dove incontrò **Louis Nirenberg**, che lo introdusse ad alcuni problemi sulle equazioni differenziali alle derivate parziali. In questo campo ottenne un risultato straordinario, legato a uno dei famosi problemi di Hilbert, per il quale avrebbe potuto essere premiato con la medaglia Fields. Tuttavia il matematico Ennio De Giorgi, di cui Nash ignorava i risultati, aveva già risolto lo stesso problema pochi mesi prima in maniera indipendente. Al conferimento del Nobel, lo stesso Nash dichiarò: “Fu De Giorgi il primo a raggiungere la vetta”.



1994: John Nash alla cerimonia per il conferimento del Nobel per l'economia

Cominciò anche a occuparsi delle questioni legate all'interpretazione della

meccanica quantistica: anni dopo dichiarò che probabilmente l'impegno che mise in questa impresa fu causa dei suoi primi disturbi mentali. Nash e i suoi familiari dovettero convivere con la schizofrenia per più di trent'anni. Con i ricoveri cominciò un periodo lunghissimo della sua vita, in cui alternò momenti di lucidità, durante i quali riusciva a lavorare, raggiungendo risultati assai significativi anche se non del livello dei suoi precedenti, a crisi in cui la sua salute mentale sembrava seriamente deteriorata. I deliri più ricorrenti riguardavano visioni di messaggi criptati provenienti da extraterrestri o da spie russe, o la convinzione di essere l'imperatore dell'Antartide o il piede sinistro di Dio, o il capo di un governo universale.

Nell'inverno del 1959 il primo segno visibile della malattia di Nash apparve quando aveva trent'anni ed era professore al MIT. Nash entrò nella sala professori con il New York Times in mano e disse a tutti i presenti che l'articolo in alto a sinistra della prima pagina conteneva un messaggio cifrato da abitanti in un'altra galassia che solo lui sapeva decifrare. I colleghi di Nash pensarono che stesse scherzando. Mentre era al MIT, Nash subì l'influsso della caccia alle streghe nel periodo maccartista, vedendo cripto-comunisti ovunque. In seguito cominciò ad avere allucinazioni uditive e visive, come se qualcuno lo perseguitasse. Sua moglie Alicia decise di aiutarlo cercando di convincerlo a farsi ricoverare ma, dopo il rifiuto di Nash, firmò per un ricovero coatto. Nash fu ricoverato per la prima volta nel 1959 a Belmont, nelle vicinanze di Boston, presso la clinica privata McLean Hospital, collegata alla Harvard Medical School. Dopo una anamnesi molto accurata, venne posta diagnosi di schizofrenia paranoide e trattato con clorpromazina. Nash era convinto di essere un prigioniero politico e voleva scappare. In seguito fu ricoverato varie volte sottoponendosi a un trattamento psicoterapeutico e con farmaci.

Nel 1970 Nash tornò al fianco della moglie Alicia che lo sostenne in tutti i modi e con grandi sacrifici. Si risposarono nel 2001. Lo scienziato dichiarò di non aver più fatto uso di farmaci antipsicotici a partire dal 1970. Dopo lunghi travagli, imparò a gestire i sintomi, ottenendo la loro totale remissione e quindi la sostanziale guarigione all'inizio degli anni '90, quando le crisi sembrarono cessare. E' scomparso il 23 maggio del 2015.

6 novembre 2019

La salute è il bene più prezioso della vita



Quante volte ci siamo sentiti dire: la salute è la cosa più importante!
Ma quanto lo è per noi? Ci prendiamo cura della nostra salute? Ci sentiamo sufficientemente tutelati?

Mutua MBA potrebbe essere la risposta ad una più ampia tutela della salute, perché è la più grande società italiana di Mutuo Soccorso.

Ciò che la caratterizza sono innanzitutto i valori che condivide:

- ✓ fa parte del terzo settore non profit;
- ✓ accoglie tutti a qualsiasi età e in qualsiasi stato di salute;
- ✓ offre contributi ai soci in grave disagio economico;
- ✓ ti tutela in caso di NON AUTOSUFFICIENZA

Se desideri ricevere informazioni scrivi a:
danielazanuso9@gmail.com

Ti risponderà Daniela Zanuso - socio promotore