

La teoria dei giochi: da Von Neumann a Nash

Luigi Ambrosio

John Forbes Nash Jr. (1928-2015) è stato un incredibile risolutore di problemi, con contributi fondamentali in diversi campi della Matematica, come le Equazioni alle Derivate Parziali, la Geometria Differenziale e la Teoria dei Sistemi Dinamici. Nel 1994 ha ricevuto il premio Nobel in Economia (secondo caso della storia, dopo il premio Nobel nel 1975 al matematico russo L.V.Kantorovich) per la sua teoria dei giochi non cooperativi e il suo nuovo concetto di equilibrio.

La sua vita, avventurosa anche per la lotta con la malattia mentale, è stata ben descritta nel libro del 1999 "A beautiful mind" di Sylvia Nasar. Dal libro, poi tradotto da Rizzoli, è anche stato tratto nel 2001 l'omonimo film diretto da Ron Howard, nel quale Nash è interpretato da Russel Crowe.

Nel 2015 Nash riceve il premio Abel per la Matematica. Questo premio, istituito nel 2002 in memoria del celebre matematico norvegese Niels Henrik Abel (1802–1829) dall'Accademia Norvegese delle Scienze, ha rapidamente guadagnato lo status di premio più prestigioso per la Matematica, accanto alla medaglia Fields. Pochi giorni dopo, al ritorno da Oslo, Nash e la moglie muoiono in un tragico incidente stradale.

La conferenza vuole essere un mio modesto tributo a questo grande matematico. Ho preferito scegliere come argomento la Teoria dei Giochi sia per le sue affinità elettive con il mio settore primario di ricerca, il Calcolo delle Variazioni, sia perché penso che questo argomento si presti meglio di altri alla divulgazione a un pubblico non specialistico.

La teoria dei giochi nasce in forma moderna con la monografia di Von Neumann e Morgenstern. Illustrerò i fondamenti della teoria (strategie, strategie miste, punti di sella) e il contributo di Nash, che nel passaggio da cooperazione a non cooperazione ha permesso di includere nella teoria un numero arbitrario di giocatori e giochi a somma non zero.