

(Varsavia, 20 novembre 1924 – Cambridge, Massachusetts, 14 ottobre 2010) è stato un matematico polacco naturalizzato francese, noto per i suoi lavori sulla geometria frattale.

Nato in Polonia da una famiglia ebrea di origini lituane, ha vissuto in Francia per buona parte della sua vita. È nato in una famiglia con forte tradizione accademica: sua madre era laureata in medicina, e suo zio Szolem Mandelbrot, un famoso matematico, mentre suo padre si occupava della vendita di abiti.

Nel 1936 la famiglia lasciò la Polonia stabilendosi a Parigi. A Parigi fu iniziato alla matematica dai suoi due zii, che contribuirono alla sua educazione e formazione, sia scientifica che umanistica. Nel 1939, a causa dello scoppio della guerra, si trasferì con la famiglia a Tulle, un paesino della Francia centrale, dove si diplomò nel 1942.

Educato in Francia, ha sviluppato la matematica di Gaston Julia e ha dato inizio alla rappresentazione grafica di equazioni su computer. Mandelbrot è il fondatore di ciò che oggi viene chiamata geometria frattale, e ha dato il proprio nome a una famiglia di frattali (detti appunto *frattali di Mandelbrot*) e a un particolare insieme (detto insieme di Mandelbrot).

Mandelbrot scoprì il suo frattale quasi per caso nel 1979, mentre conduceva degli esperimenti per conto del *Thomas J. Watson Research Center* dell'IBM, dove, con l'aiuto della computer grafica, poté in seguito dimostrare che il lavoro di Julia del 1918 (e che suo zio gli aveva consigliato nel 1945), poteva essere uno dei frattali più affascinanti; una delle numerose curiosità del frattale di Mandelbrot è che esso comprende, pur nella sua semplicissima formula, anche il frattale di Julia.

I suoi lavori sui frattali in quanto matematico impiegato all'IBM gli hanno fruttato una "Emeritus Fellowship" ai laboratori di ricerca *T. J. Watson*.

A partire dai primi anni Sessanta, e fino ai giorni nostri, l'applicazione della geometria frattale a questioni economiche ha condotto Mandelbrot a mettere in discussione alcuni consolidati fondamenti dell'economia classica e della finanza moderna, quali l'ipotesi di razionalità dei comportamenti degli agenti economici, l'ipotesi dell'efficienza del mercato, e quella secondo cui

i movimenti dei prezzi di mercato sono descrivibili come un cammino casuale (*random walk*) in analogia al moto browniano di una particella in un fluido. L'analisi frattale delle variabili economiche e finanziarie ha portato nell'ultima decade alla nascita della cosiddetta finanza frattale, nella quale lo stesso Mandelbrot ritiene siano attualmente impegnati almeno un centinaio di ricercatori. Altri ricercatori sono impegnati nel più vasto campo dell'econofisica.

Oltre alla riscoperta dei frattali in matematica, dimostrò che essi possono essere la chiave di lettura delle forme presenti in natura, dando il via a una particolare sezione della matematica che studia la teoria del caos.

Nel 1993 gli è stato conferito il prestigioso Premio Wolf per la Fisica, "*per aver trasformato la nostra visione della natura*".

Il 19 marzo 2007 ha tenuto una "Lectio Magistralis" dal titolo "Il liscio, il ruvido e il meraviglioso" durante il Festival della Matematica a Roma.

Numerose università del mondo gli hanno conferito la laurea honoris causa; in Italia l'Università degli studi di Bari gliene ha conferita una in Medicina e Chirurgia il 13 novembre 2007 con la seguente motivazione: "*La visione altamente unificante del fenomeno della vita che ci offre il professor Mandelbrot, si riflette in campo medico con un approccio unitario, prima sconosciuto, alla malattia e alla persona malata*". In occasione del conferimento

della laurea, il prof. Mandelbrot ha tenuto una *lectio magistralis* intitolata "

Fractals in Anatomy and Physiology

", nella quale fra l'altro affermava: "Il concetto di base che unisce lo studio dei frattali alle discipline come la biologia e quindi anatomia e fisiologia parte dalla convinzione di un necessario superamento della geometria euclidea nella descrizione della realtà naturale. Volendo essere molto sintetici, i frattali servono a trovare una nuova rappresentazione che parta dall'idea di base che il piccolo in natura non è nient'altro che una copia del grande. La mia convinzione è che i frattali saranno presto impiegati nella comprensione dei processi neurali, la mente umana sarà la loro nuova frontiera"

Mandelbrot muore il 14 ottobre 2010, all'età di 85 anni, a causa di un cancro del pancreas

Mandelbrot Benoit

Scritto da Maria Rispoli

Mercoledì 16 Marzo 2011 23:18 - Ultimo aggiornamento Giovedì 17 Marzo 2011 00:54
