

L'ipotesi che sfida il tempo

da Le Scienze

E' passato più di un secolo e mezzo , da quel lontano novembre 1859, quando il trentatreenne Georg Friedrich Bernhard Riemann pubblicò sulle Note mensili dell'Accademia di Berlino una brillante quanto incomprensibile per chi non abbia rudimenti di altissima matematica ipotesi sulla distribuzione dei numeri primi. Morì pochi anni dopo , il 20 luglio 1866, a Selasca, un villaggio sulle sponde del Lago Maggiore dove le sue spoglie sono ancora sepolte.

L'ipotesi di Riemann è uno dei sette problemi del Millennio selezionati dal Clay Institute, per i quali il solutore vincerà un premio di un milione di dollari. Ma già all'inizio dell'altro secolo, e precisamente l'8 agosto 1900, David Hilbert l'aveva inserita nella lista dei 23 problemi matematici che a suo dire avrebbero dato una svolta decisiva alla matematica del Novecento.

Inutile dire che in centocinquanta'anni l'ipotesi di Riemann ha fatto girare la testa a fior di matematici, ma non ha certo raggiunto la popolarità dell'ultimo teorema di Fermat, che per la sua semplice formulazione sembrava apparentemente un gioco da ragazzi anche a semplici cultori della teoria dei numeri.

I tentativi di soluzione, ovviamente , non sono mancati, e molti matematici nel corso degli anni hanno dichiarato di aver dimostrato l'ipotesi, senza però raccogliere il consenso unanime dei colleghi. Tra gli ultimi, Louis De Branges de Bourcia, già celebre per aver dimostrato la congettura di Biberach, un intricato, problema di analisi complessa. Il matematico franco-statunitense ha proposto una prima dimostrazione nel 1992, ma qualche anno dopo i suoi colleghi Brian Conrey e Xian-Jin Li hanno pubblicato un articolo in cui fornivano controesempi che smentivano la correttezza della sua dimostrazione. De Branges non si è perso d'animo e nel 2004 ha pubblicato una nuova dimostrazione, fondata sugli stessi argomenti, che però secondo la maggior parte degli altri matematici sarebbero inadeguati ad attaccare il problema.

Poco dopo, anche Xian-Jin Li ha proposto una sua soluzione pubblicata sul sito www.arxiv.org , che nel luglio 2008 aveva ormai superato tre revisioni da parte dei colleghi. Un'ulteriore revisione ha però fatto emergere una falla anche in questo lavoro, e dunque anche la dimostrazione del matematico cinese della Brigham Young University non sembra valida.

I matematici sono convinti a stragrande maggioranza che l'ipotesi di Riemann sia vera , e la considerano una delle grandi intuizioni della storia della matematica, tuttavia quell'intuizione continua a sfidare lo scorrere del tempo.