

## L'ultimo teorema di Fermat

L'avventura di un genio, di un problema matematico e dell'uomo che lo ha risolto dopo tre secoli

Simon Singh

Alcuni brani tratti dal libro...

“La matematica è una delle più pure forme del pensiero e agli occhi di un profano i matematici sembrano quasi essere oltrmondani. Ciò che mi colpì in tutte le mie discussioni con loro fu la precisione straordinaria delle loro affermazioni. Raramente rispondevano subito a una domanda; spesso dovevo attendere che la struttura precisa della risposta si articolasse nella mente dell'interlocutore, ma poi la risposta arrivava sotto forma di un enunciato così preciso e dettagliato come mai avrei potuto desiderare. Quando chiesi la ragione di ciò a Peter Sarnak, amico di Andrew, egli mi spiegò che i matematici semplicemente odiavano fare affermazioni false. Ovviamente anche i matematici ricorrono all'ispirazione e all'intuizione, ma i loro enunciati formali devono possedere un rigore assoluto. Nel cuore della matematica sta la dimostrazione ed è il procedimento per arrivare ad essa che distingue la matematica dalle altre scienze. Queste ultime si fondano su ipotesi, verificate sperimentalmente, finché, una volta confutate, vengono sostituite da nuove ipotesi. In matematica lo scopo è la dimostrazione assoluta e una volta che un teorema è stato provato, esso è dimostrato per sempre, senza spazio per possibili alterazioni. L'Ultimo Teorema rappresentava la sfida più alta nell'ambito delle dimostrazioni matematiche e chiunque avesse trovato la risposta avrebbe ricevuto il plauso di tutti i cultori della materia.” (pag. 11)

“La sua decisione di lavorare in completo isolamento era una strategia ad alto rischio, inaudita nel mondo matematico. Non avendo invenzioni da brevettare i matematici di ogni università sono tra le persone meno gelose dei loro lavori. La comunità dei matematici è orgogliosa di avere uno scambio di idee libero e aperto e le pause per il tè si sono trasformate in un rito giornaliero durante il quale tra un biscotto e un sorso di Earl Grey si comunicano e si indagano i concetti. Di conseguenza è sempre più comune trovare pubblicazioni di cui sono autori diversi matematici, che pertanto si dividono equamente la gloria. Se però il professor Wiles aveva davvero scoperto una dimostrazione completa e accurata dell'Ultimo Teorema di Fermat, allora il riconoscimento più ambito nel campo della matematica sarebbe stato suo e soltanto suo. Il prezzo che doveva pagare per la sua segretezza era che non aveva preventivamente discusso o verificato alcuna idea con la comunità matematica e perciò esisteva la probabilità che avesse commesso qualche errore fondamentale.” (pag. 24)

“Dal momento in cui si imbarcò nella dimostrazione, Wiles prese la decisione sorprendente di lavorare in completo isolamento e in assoluta segretezza. Nella matematica moderna si è sviluppata una cultura della cooperazione e della collaborazione, e dunque la decisione di Wiles sembrava riportarlo a un'epoca precedente. Era come se stesse imitando l'atteggiamento dello stesso Fermat, il più famoso degli eremiti matematici. Wiles spiegò che la decisione di ingannare il resto del mondo era dovuta in parte al desiderio di lavorare senza essere distratto: “Capii che tutto ciò che ha a che fare con l'Ultimo Teorema di Fermat genera un interesse eccessivo. Non è possibile rimanere concentrati per anni a meno che non ci sia un completo raccoglimento, che troppi spettatori avrebbero distrutto”. Un'altra motivazione per il riserbo di Wiles deve essere stata il suo desiderio di gloria. Egli temeva la situazione che sarebbe sorta quando avesse completato il grosso della dimostrazione ma gli fosse mancato ancora l'elemento finale del calcolo. A quel punto, se fossero trapelate notizie dei suoi progressi, niente avrebbe potuto impedire a un matematico rivale di basarsi sul lavoro di Wiles per completare la dimostrazione e sottrargli la preda.

Negli anni a venire Wiles doveva compiere una serie di scoperte sensazionali, e nessuna sarebbe stata discussa o pubblicata finché la sua dimostrazione non fosse stata completa. Perfino i colleghi a lui più vicini ne erano all'oscuro. John Coates ricorda ancora scambi di battute con Wiles nel corso delle quali il suo ex allievo non gli rivelò alcun indizio. “Ricordo che in un certo numero di occasioni gli dissi: “È tutto molto bello, questo nesso con l'Ultimo Teorema di Fermat, ma tuttora non ci sono speranze di dimostrare la Taniyama-Shimura”. Credo che lui si limitasse a sorridere”.

Anche Ken Ribet, che aveva perfezionato il collegamento tra Fermat e Taniyama-Shimura, era completamente ignaro delle attività clandestine di Wiles. “Probabilmente questo è l'unico caso che conosco di qualcuno che abbia lavorato così a lungo senza svelare ciò che stava facendo, senza parlare dei progressi che stava compiendo. Non esistono precedenti nella mia esperienza. Nella nostra comunità le persone si sono sempre scambiate le proprie idee. I matematici si ritrovano ai convegni, si fanno visita a vicenda quando tengono seminari, si spediscono messaggi per posta elettronica, si parlano al telefono, cercano spunti, cercano un feedback: i matematici sono sempre in comunicazione. Quando si parla con altri colleghi si riceve una pacca sulle spalle, la gente ti dice che ciò che hai fatto è importante, ti fornisce delle idee. È una sorta di nutrimento, e se te ne isoli allora è probabile che tu stia facendo qualcosa di psicologicamente molto strano.” (pag. 236/237)