

# I ragazzi terribili

da Le Scienze

Da noi, quando si parla dei ragazzi terribili della fisica, il riferimento quasi inevitabile è quel gruppo che affiancarono Enrico Fermi all'istituto di fisica di Roma, in via Panisperna. A loro si devono molti progressi nell'epoca pionieristica della fisica nucleare. Ma ci furono altri ragazzi, pochi anni prima, che furono protagonisti di quella rivoluzione epocale nel nostro modo di percepire la materia che va sotto il nome di meccanica quantistica. Non certo Max Planck, che quando ebbe la prima intuizione della natura quantistica della luce aveva 42 anni era il 1900, quando formulò l'ipotesi dei quanti come ipotesi di lavoro per risolvere il problema dell'irraggiamento del corpo nero e più di sessanta quando i suoi eredi trovarono il bandolo della matassa che dava forma alla più fertile teoria della fisica moderna.

Di dieci anni più giovane di lui Arnold Sommerfeld, che avrebbe contribuito a perfezionare il primo modello di Niels Bohr per adattarlo meglio ai dati fenomenici. Quando lo elaborò, nel 1913, il danese tranquillo come lo chiama Abraham Pais nella sua biografia aveva appena 28 anni, e si apprestava ad entrare nel gotha della fisica dalla porta principale, diventando ad appena 35 anni fondatore e direttore dell'istituto di fisica di Copenhagen che da lui prenderà il nome.

Era il 1920, e di qui in poi Bohr sarà considerato un veterano, Perché negli anni immediatamente successivi gli altri protagonisti della rivoluzione quantistica, che prenderà forma tra Gottingen, Monaco e Copenhagen, saranno ragazzi appena laureati. Come Werner Heisenberg, che espone la teoria della meccanica delle matrici, la prima formalizzazione della meccanica quantistica, a soli 25 anni e due anni dopo scopre il celebre principio di indeterminazione. Wolfgang Pauli invece ne ha 24, quando formula il principio di esclusione. Ne ha qualcuno in più Louis Victor de Broglie, che lo

stesso anno ipotizza il dualismo onda-corpuscolo della materia. E ne ha 26 Paul Adrien Maurice Dirac quando scopre, indipendentemente da Pauli lo spin delle particelle elementari.

Tutti giovanissimi, dunque. E tutti insigniti del premio Nobel per la fisica, il massimo riconoscimento mondiale per uno scienziato, in tempi da record. Con l'eccezione di Wolfgang Pauli , che avrebbe dovuto aspettare i 45 anni per avere questa soddisfazione. Di sicuro il vecchio Planck , quando timidamente aveva illustrato la sua ipotesi dei quanti all'Accademia delle scienze di Berlino, non avrebbe mai creduto che un'idea che lui stesso all'inizio considerava piuttosto bizzarra avrebbe prodotto risultati di questa portata, tanto per il cammino della conoscenza quanto per i molti protagonisti di quell'avventura.