



## **BIOGRAFIA MICHEL MAYOR, PREMIO NOBEL PER LA FISICA 2019**

Michel Mayor è professore emerito all'Università di Ginevra. È stato insignito del premio Nobel per la Fisica 2019 insieme al professor James Peebles e al professor Didier Queloz.

Nato a Losanna (Svizzera), dopo aver conseguito la laurea in fisica all'Università di Losanna, si è dedicato all'astrofisica, studiando la dinamica delle galassie a spirale. Durante il dottorato all'Università di Ginevra, si dedica alla ricerca di prove della struttura a spirale nella Via Lattea nella distribuzione della velocità delle stelle vicine al Sole. Per testare questa possibilità, alla fine del dottorato decide di sviluppare un nuovo spettrografo per misurare le velocità radiali delle stelle, ovvero quanto velocemente si stanno avvicinando o allontanando rispetto a noi. Inizia così il suo interesse per la cinematica stellare. Alla fine degli anni Ottanta, l'evoluzione di questa tecnologia è tale da consentire lo sviluppo di un nuovo spettrografo, ELODIE, costruito presso l'Observatoire de Haute-Provence in Francia, con un livello di precisione tale da consentire la rilevazione di pianeti extrasolari.

Con lo strumento ELODIE, insieme a Didier Queloz (all'epoca uno dei suoi studenti di dottorato), Michel Mayor rileva il primo esopianeta intorno a una stella di tipo solare: 51 Pegasi b. Si tratta di un pianeta "gioviano caldo", con una massa pari a circa la metà di quella di Giove, che orbita intorno alla sua stella in appena 4,2 giorni (in confronto Mercurio, il pianeta più interno del Sistema solare, impiega 88 giorni per completare un'orbita intorno al Sole). Questa scoperta, annunciata durante un congresso scientifico a Firenze il 6 ottobre 1995 e pubblicata poco dopo sulla rivista *Nature*, inaugura un nuovo, entusiasmante campo di studio: la ricerca di pianeti extrasolari. Ad oggi se ne conoscono oltre 5000.

Nel 2000, Michel Mayor guida la costruzione di un nuovo spettrografo: HARPS, ottimizzato per la ricerca di pianeti di massa molto piccola. Installato dal 2003 sul telescopio di 3,6 metri di diametro dell'ESO (European Southern Observatory) all'Osservatorio di La Silla, in Cile, questo strumento rivela una grande abbondanza di esopianeti del tipo "super-Terra" (con masse tra 1,9 e 10 volte quella terrestre) su orbite strette, mettendo in discussione gli scenari di formazione planetaria.

Professore di astrofisica all'Università di Ginevra, tiene corsi di laurea presso il dipartimento di fisica e post-laurea presso il dipartimento di astronomia dal 1984 al 2007. Direttore dell'Osservatorio di Ginevra dal 1998 al 2004, è anche presidente del Comitato scientifico e tecnologico dell'ESO (1990-92) e il delegato svizzero al Consiglio dell'ESO (2003-2007).

Venti anni dopo la scoperta di 51 Pegasi b, Michel Mayor è ancora molto attivo nella rilevazione e caratterizzazione di esopianeti. Insieme a Dave Latham del Center for Astrophysics di Harvard (USA), promuove lo sviluppo di una copia dello spettrografo HARPS per l'osservazione del cielo dell'emisfero settentrionale, lo strumento HARPS-N, operativo dal 2012 sul Telescopio Nazionale Galileo (TNG) dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) a La Palma (Isole Canarie, Spagna). Misurando la massa dei pianeti rocciosi rilevati dalla missione spaziale Kepler, HARPS-N porta avanti un programma di ricerca incentrato sulla fisica dei pianeti di massa molto piccola che ha reso possibili numerose pubblicazioni scientifiche.

Fonte: <https://www.unige.ch/sciences/astro/nobel2019/en/michel-mayor/bio/>