

ASTRONOMIA *Il famoso scienziato svizzero ha tenuto un seminario all'Osservatorio astronomico di Trieste*

Michel Mayor, cacciatore di mondi tra le stelle

Dal primo pianeta extrasolare scoperto nel 1995 alla ricerca di corpi simili alla Terra

TRIESTE Lo chiama «our new baby», il nostro nuovo bambino, mentre gli occhi gli brillano di soddisfazione. «Ma non posso dire di più. Il lavoro è sotto embargo, uscirà su "Nature" la prossima settimana. Le dico solo che si tratta della scoperta di un sistema di tre pianeti attorno alla stessa stella». Un nuovo successo, dunque, per Michel Mayor e la sua équipe di «planet hunters», di cacciatori di pianeti extrasolari. Un nuovo capitolo nella marcia di avvicinamento a pianeti sempre più piccoli nascosti tra le stelle della nostra galassia, la Via Lattea. Precisa Mayor: «Siamo ormai vicini al momento in cui riusciremo a individuare pianeti di dimensioni paragonabili alla nostra Terra, forse due o tre volte più grandi. Non ci vorrà ancora molto, un paio d'anni al massimo».

Michel Mayor (nato a Losanna nel 1942, professore di astronomia all'Università di Ginevra) ha raccontato le ultime novità sugli esopianeti, i pianeti di altre stelle, in un seminario che si è tenuto all'Osservatorio astronomico di Trieste, organizzato congiuntamente con la Sissa, il Centro di fisica teorica e il Dipartimento di astronomia dell'Università. Il resoconto in prima persona di chi, poco più di dieci anni fa, il 5 ottobre 1995 - assieme al suo giovane collaboratore Didier Queloz - annunciò a un convegno di astronomi a Firen-

ze la scoperta del primo pianeta extrasolare attorno alla stella 51 Pegasi, distante 45 anni-luce, dall'Osservatorio dell'Alta Provenza. Una scoperta che ha rivoluzionato l'astronomia.

Perché quel pianeta era grande almeno la metà di Giove (il gigante del nostro sistema solare) e si trovava vicinissimo alla sua stella: il suo «anno» equivaleva ad appena quattro giorni terrestri. Una mostruosa trottole spaziale. Tanto che vi furono molte critiche alla scoperta, ottenuta con una tecnica delicatissima, basata sull'identificazione delle perturbazioni gravitazionali indotte dal pianeta sulla stella.

Le contestazioni infine si acquietarono, specie quando, tra gennaio e febbraio del '96, altri due giganteschi pianeti extrasolari vennero identificati con la stessa tecnica dagli americani Geoffrey Marcy e Paul Butler dal Lick Observatory, in California. E fu l'inizio di una competizione serrata tra il gruppo svizzero e quello americano, mentre le scoperte di pianeti extrasolari si sono via via sgranate di mese in mese.

Allora, professor Mayor: quanti sono gli esopianeti scoperti fino ad oggi?

«Circa 170 o 180, quasi metà scoperti dal mio gruppo e altrettanti dal gruppo di Marcy. Non siamo in molti a lavorare in questo campo. È un piccolo club monopolistico».



Il prof. Michel Mayor fotografato a Trieste da Marino Sterle

Ma tra voi e Marcy c'è competizione o collaborazione?

«No, no! C'è competizione. Non ci scambiamo i dati, li pubblichiamo. Ma la competizione è utile per la scienza».

È curioso che lei e il suo gruppo abbiate scoperto il pianeta di 51 Pegasi con un piccolo telescopio e da un piccolo osservatorio, rispetto ai grandi strumenti che si trovano alle Canarie, sulle Ande o sui vulcani spenti delle Hawaii...

«È vero. Ma quel telescopio di appena 1,2 metri di diametro noi potevamo usarlo a tempo pieno per cercare pianeti extrasolari. E poi avevamo un software eccellente che ci consentiva

di andare immediatamente a verificare ogni volta che annusavamo un dato anomalo. È stata anche questa la ragione per cui abbiamo battuto sul tempo Marcy e Butler, che puntavano allo stesso obiettivo. Oggi, però, lavoriamo anche con uno strumento di 3,6 metri sulle Ande cilene che fa parte dell'Eso, l'osservatorio europeo dell'emisfero australe».

Torniamo agli esopianeti, professor Mayor. Fino a cent'anni fa anche molti astronomi pensavano che il nostro sistema planetario fosse pressoché unico nel cosmo. E oggi che percentuale di stelle possiamo ipotizzare che possieda dei pianeti?

«Oh, direi il 90-95 per

cento. Finora abbiamo scoperto soprattutto pianeti giganti. Ma dev'esserci un numero enorme di pianeti piccoli, di taglia terrestre. Li stiamo cominciando a scoprire grazie a una nuova tecnica molto complessa, quella del 'microlensing', vale a dire l'effetto 'lente gravitazionale' prodotto da una stella sulle stelle alle sue spalle. Ma il grande balzo innanzi si avrà nei prossimi anni con il lancio dei primi telescopi spaziali destinati proprio alla ricerca di pianeti extrasolari».

Voi siete coinvolti in queste missioni?

«Sì, il mio gruppo lavorerà per conto dell'Agenzia spaziale europea nell'analisi dei dati che verranno raccolti dalla missione francese Corot. E cercheremo di collaborare anche con gli americani di Kepler».

A Mayor il mestiere di «cacciatore di pianeti» ha dato visibilità internazionale: nel 2000 ha ricevuto il premio Balzan, nel 2004 la Medaglia Einstein. Ma è rimasto una persona dai modi semplici, legatissimo alla famiglia. Ama arrampicare sulle Alpi, pattinare sul ghiaccio, curare il suo giardino, insegnare a sciare ai tre nipotini.

Una figlia fa l'archeologa, viaggia spesso in Africa. Gli altri due si occupano di neuroscienze. «Da loro cerco di imparare qualcosa sul nostro cervello», dice Michel Mayor ridendo. «E le assicuro: è assai più difficile che scoprire pianeti nella Galassia».

Fabio Pagan