

ASTRONOMIA

Sette pianeti per una stella

Un nuovo sistema extrasolare

Gli astronomi dell'osservatorio europeo Australe (Eso) in Cile hanno annunciato la scoperta di almeno cinque corpi celesti, forse sette: si tratta della struttura più simile alla nostra mai identificata finora



PARIGI - Un sistema planetario con almeno cinque pianeti in orbita intorno a una stella simile al nostro Sole, battezzata HD10180 e situata a 127 anni luce di distanza nella costellazione australe Hydrus. Gli astronomi dell'osservatorio europeo australe (Eso) a La Silla, in Cile, hanno annunciato la scoperta di quello che sembra essere il sistema planetario più simile al nostro mai scoperto finora, almeno in termini di numero di pianeti (sette, contro gli otto di quello terrestre). Per identificarli, il team internazionale ha utilizzato lo spettrografo HARPS, aggiunto al telescopio da 3,6 metri dell'Eso, e ha seguito per sei anni la stella HD 10180, "simile al nostro Sole", riuscendo a misurare le influenze gravitazionali dei pianeti che le orbitano intorno.

I cinque segnali più forti corrispondono a corpi celesti simili a Nettuno (fra le 13 e le 25 masse terrestri), con periodi orbitali che vanno dai 6 ai 600 giorni. Secondo gli astronomi è probabile che siano presenti anche altri due pianeti. Uno sarebbe simile a Saturno, con una massa minima di 65 masse terrestri e un'orbita di circa 2.200 giorni. L'altro sarebbe il pianeta extrasolare mai scoperto di minor massa, circa 1,4 volte quella della Terra.

Le distanze dei vari pianeti dalla loro stella sono, tuttavia, di gran lunga minori rispetto al nostro sistema: quello più piccolo, in particolare, si troverebbe a una distanza pari al 2% di quella fra la Terra e il Sole, con un periodo orbitale di soli 2 giorni. In pratica, un "anno" su questo pianeta dura solo 1,18 giorni-Terra. "Abbiamo trovato quello che è il sistema con il maggior numero di pianeti finora scoperto", ha commentato Christophe Lovis dell'Osservatorio dell'Università di Ginevra. "Questa notevole scoperta evidenzia anche come stiamo entrando in una nuova era nella ricerca degli esopianeti: lo studio di complessi sistemi planetari e non soltanto dei singoli pianeti. Gli studi dei moti planetari nel nuovo sistema rivelano complesse interazioni gravitazionali tra i pianeti e ci dà la possibilità di intuire l'evoluzione a lungo termine del sistema".

Finora si era a conoscenza di quindici sistemi con almeno tre pianeti. L'ultimo detentore del record era 55 Cancro, con cinque pianeti, due dei quali giganti. "Sistemi di corpi celesti di piccola massa, come quelli intorno a 10180 HD, sembrano essere abbastanza comuni, ma la loro storia di formazione rimane un puzzle", conclude Lovis.

Utilizzando la nuova scoperta, nonché i dati per altri sistemi planetari, gli astronomi hanno trovato un equivalente della legge di Titius-Bode, che esiste nel nostro sistema solare: le distanze dei pianeti dalla loro stella sembrano seguire uno schema regolare. "Potrebbe essere una firma del processo di formazione di questi sistemi planetari", ha aggiunto un membro del team Michel Mayor. La scoperta è stata annunciata al convegno "Rilevamento internazionale e dinamica dei pianeti extrasolari in transito" presso l'Observatoire de Haute-Provence.

(Repubblica, 24 agosto 2010)