

# \* NOVA \*

N. 273 - 5 FEBBRAIO 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## GJ 667Cc: PIANETA EXTRASOLARE POTENZIALMENTE ABITABILE INTORNO A STELLA POVERA DI ELEMENTI CHIMICI PESANTI

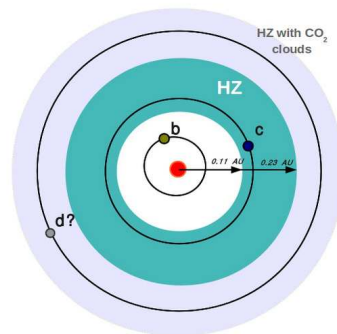
Un team internazionale di scienziati guidati da Guillem Anglada-Escudé e Paul Butler del *Carnegie Institution for Science* ha scoperto, utilizzando dati pubblici dell'*European Southern Observatory* e misure ottenute con due spettrografi, lo *High Resolution Echelle Spectrograph* (HIRES) e il *Carnegie Planet Finder Spectrograph*, installati rispettivamente al *Keck Observatory* e sul telescopio *Magellan II*, un pianeta extrasolare potenzialmente abitabile in orbita attorno a una stella a 22 anni luce da noi nella costellazione dello Scorpione. La ricerca sarà pubblicata su *Astrophysical Journal Letters* e, in via preliminare, è su <http://arxiv.org/abs/1202.0446>.

La stella, GJ 667C, appartiene ad un sistema stellare triplo ed ha una diversa composizione rispetto al nostro Sole, essendo relativamente povera di elementi metallici, che sono elementi costitutivi dei pianeti di tipo terrestre. Le altre due stelle (GJ 667A e GJ 667B) hanno una concentrazione di elementi pesanti che è solo il 25% di quella del nostro Sole. Questa scoperta dimostra che i pianeti abitabili potrebbero formarsi in una maggiore varietà di ambienti di quanto si credesse finora.

Il sistema era stato in passato osservato per il fatto di avere una super-Terra (GJ 667Cb) con un periodo di 7.2 giorni, anche se questo risultato non fu mai pubblicato.

Lo studio attuale era nato con l'idea di ottenere parametri orbitali di questa super-Terra, troppo calda. Ma i ricercatori hanno scoperto un altro pianeta (GJ 667Cc) con un periodo orbitale di 28.15 giorni e un massa 4.5 volte quella della Terra. Il nuovo pianeta riceve il 90% della luce che la Terra riceve dal Sole; poiché, però, la maggior parte della luce ricevuta è in infrarosso, una percentuale più elevata di questa energia dovrebbe essere assorbita dal pianeta (circa la stessa quantità che la Terra riceve dal Sole). Questo consentirebbe temperature superficiali simili alla Terra, forse la presenza di acqua allo stato liquido e, "forse, la vita come noi la conosciamo", ha detto Anglada-Escudé.

I ricercatori hanno riferito che il sistema potrebbe anche contenere un pianeta gigante gassoso e un ulteriore super-Terra con un periodo orbitale di 75 giorni, anche se occorrono ulteriori osservazioni.



Orbita del pianeta extrasolare GJ 667Cc nella "Habitable Zone" (HZ) intorno alla stella GJ 667C. Sono visualizzati anche gli altri due pianeti potenziali del sistema. (Credit: *Carnegie Institution for Science*)



Immagine artistica del pianeta extrasolare GJ 667Cc con le tre stelle del sistema. (Credit: *Carnegie Institution for Science*)

Per approfondimenti v. [http://carnegiescience.edu/news/new\\_superearth\\_detected\\_within\\_habitable\\_zone\\_nearby\\_cool\\_star](http://carnegiescience.edu/news/new_superearth_detected_within_habitable_zone_nearby_cool_star)