



IN CERCA DI NUOVI PIANETI

GIOVANNI BIGNAMI

È morto il re, viva il re! La Nasa piange la fine delle capacità operative della sua missione Kepler, che ha dato un importante contributo alla scoperta di pianeti intorno ad altre stelle vicine. Ma l'Esa ha già pronta la missione Gaia, che partirà a novembre e di pianeti ne scoprirà cento volte tanti. Insomma, andiamo sempre più velocemente verso il giorno nel quale potremo puntare il dito verso una stellina qualunque e dire: «ecco dove sta ET».

I fatti sono noti: la Nasa annuncia che alla sua missione Kepler, lanciata nel 2009, si sono rotti i giroscopi. Normale, dopo quattro anni, la durata prevista della missione: il sistema di puntamento di

un satellite astronomico ha il suo punto debole nei giroscopi, che, per quanto ben fatti, ne hanno sempre una. Fine delle osservazioni di Kepler e perciò fine della caccia agli esopianeti? Proprio no, e per tanti motivi.

Kepler, finora, aveva trovato 135 oggetti, su un gran totale di 940 esopianeti oggi conosciuti: una percentuale significativa, non determinante. Ma Kepler, anche se non più operativo, ha già prodotto la bellezza di 3548 «candidati» esopianeti, cioè oggetti da verificare con osservazioni da terra. E nei dati di Kepler sono nascosti migliaia e migliaia di casi interessanti, ancora tutti da studiare. Insomma, speriamo che il bottino della missione non sia limitato ai 135 finora nel sacco.

Soprattutto, tra tre mesi partirà Gaia, con il nuovo lanciatore russo-europeo Soyuz, per analizzare in dettaglio le posizioni di un miliardo (mille milioni!) di stelle. Cioè, facciamo notare, l'uno per cento delle stelle della nostra Galassia; quella che in queste notti si vede così bene. Sarà un' esplorazione astronomica epocale, di gran lunga la più grande mai tentata dalla razza umana, dall'astronomo greco Hipparcos, che a occhio nudo catalogò quasi mille stelle (e se vi sembrano poche, provateci voi...), ai moderni

telescopi europei ed americani, spaziali e non, che in totale ne hanno messe insieme sì e no qualche milione. Gaia cioè farà in un colpo solo quello che l'astronomia mondiale ha fatto in duemila anni: moltiplicherà per mille (circa) il numero di stelle inchiodate in cielo.

Gran parte della scienza di Gaia sarà gestita proprio dall'Osservatorio **Astrofisico** di Torino, **dell'Inaf**: sono loro, e Mario Lattanzi in particolare, che mi dicono che, misurando così tante stelle con così grande precisione, Gaia scoprirà anche decine di migliaia di nuovi pianeti. E soprattutto ne scoprirà tanti «vicino» a noi, diciamo a meno di cento anni luce dalla Terra. E qui viene il bello, perché di questi oggetti vicini sarà presto possibile analizzare la luce, sia con gli attuali telescopi a terra (come il Telescopio Nazionale Galileo **dell'Inaf**, dotato di uno strumento dedicato proprio a questo), sia con i futuri «mostri» dell'astronomia, come il telescopio europeo Eht, che avrà uno specchio di 40 metri di diametro. Forse non saremo subito capaci di dirvi se ET è davvero verde, ma prima o poi (io scommetto tra pochi anni) un pianeta giusto con una atmosfera «abitabile» lo troveremo, garantito. E allora ci sarà la coda per comprare il biglietto...

