

**C**atania è una soleggiata città nel Sud d'Italia ai piedi dell'Etna. Proprio questa posizione privilegiata ha permesso all'Osservatorio Astrofisico più di 100 anni di osservazione ininterrotta dell'attività solare, proseguendo l'attività di ricerca nell'ambito delle scienze matematiche, fisiche e naturali che risale alla fondazione dell'Università di Catania (1434). Daniele Spadaro svolge la propria attività di scienziato in questo osservatorio.

#### *Perché astronomo?*

«Fin da piccolo mi ha sempre affascinato l'immenso dell'universo e il fatto che cerchiamo di capire come funziona. Ho studiato fisica all'università, con indirizzo astrofisico, poi ho conseguito il dottorato di ricerca in astronomia e dall'86 lavoro in un osservatorio. Prima a Capodimonte a Napoli, poi a Catania».

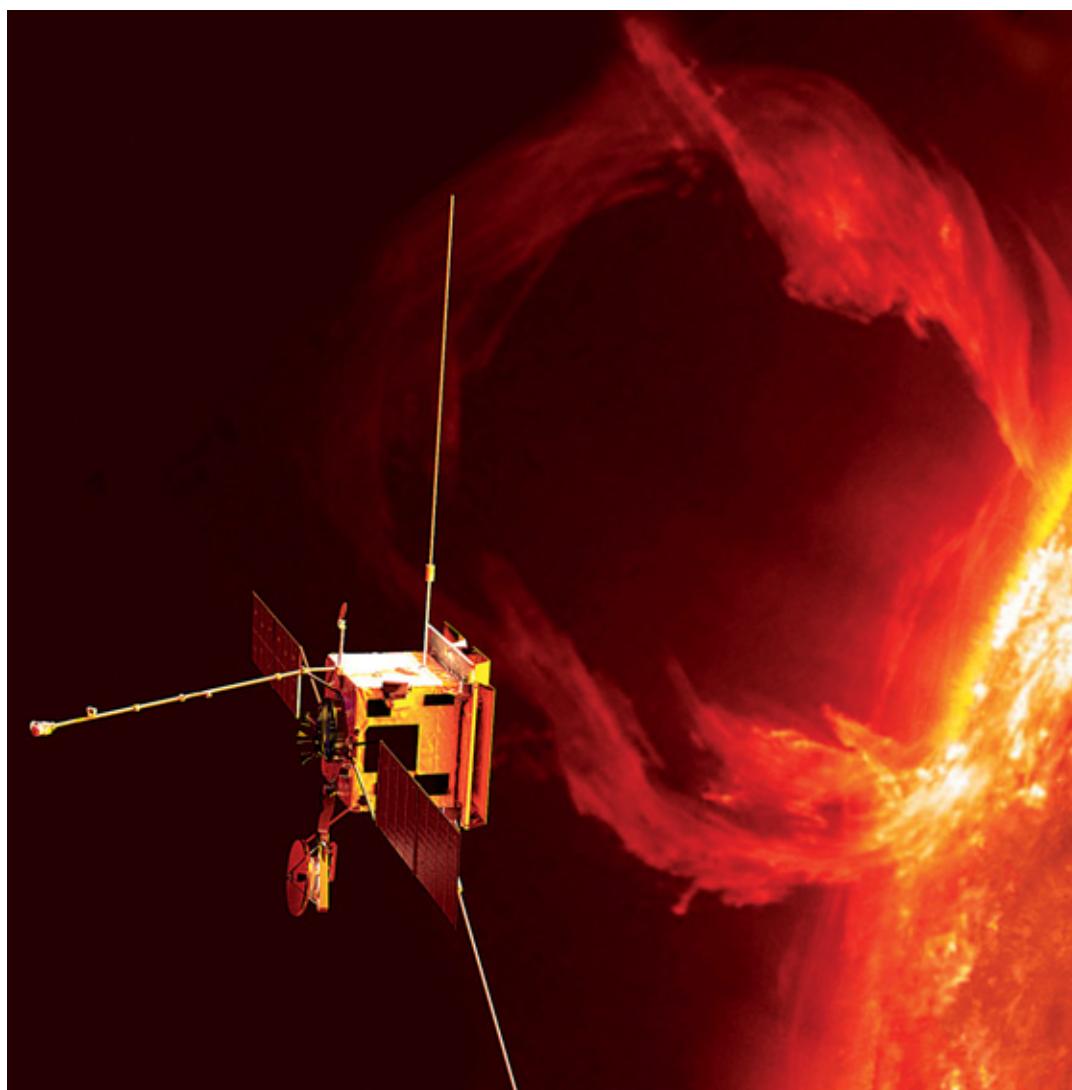
#### *Quali sono le frontiere della ricerca in astronomia oggi?*

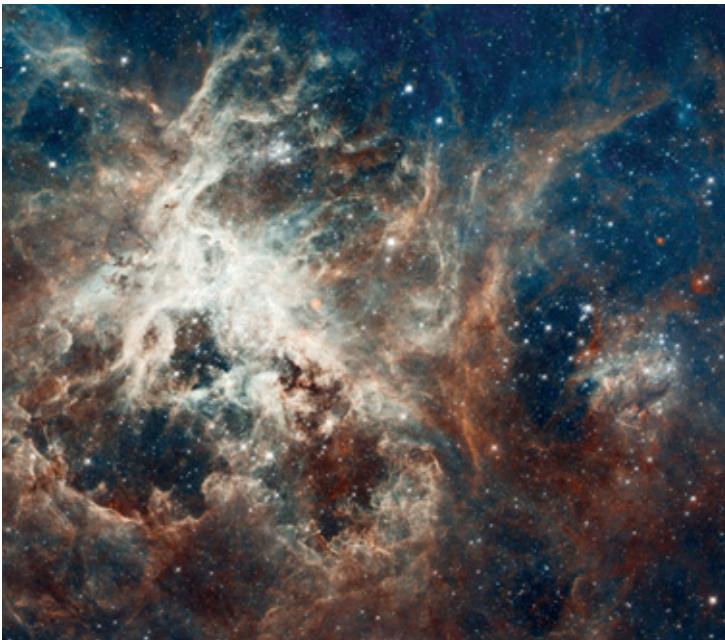
«Uno dei punti più entusiasmanti è il forte interesse per l'aspetto cosmologico, cioè com'è nato l'universo, come si è strutturato nelle prime fasi, quali sono le forze fondamentali che hanno cooperato affinché si sviluppassesse così come lo osserviamo adesso. Poi c'è la grande attenzione per l'universo delle alte energie, quello che produce raggi gamma

# La scelta dell'astronomo



**Direttore o ricercatore?** Daniele Spadaro tratta la situazione dell'astrofisica oggi e il proprio percorso professionale





**Simulazione del passaggio del Solar Orbiter vicino al Sole. Sopra: la magnifica nebulosa Tarantola (contenente i resti dell'esplosione di una supernova), illuminata da centinaia di migliaia di stelle giovanissime in formazione.**

e raggi X, perché questi eventi altamente energetici non sono solo spettacolari, ma permettono anche di indagare i processi della fisica fondamentale».

#### ***Venendo allo spazio più vicino a noi?***

«C'è una forte spinta all'esplorazione dei pianeti del sistema solare; per esempio, la sonda Cassini si è inserita nell'orbita di Saturno, mentre la missione Rosetta l'anno prossimo dovrebbe indagare su come si è formato il sistema solare, avvicinandosi e cercando di atterrare sul nucleo di una cometa. Altro aspetto importante sono le relazioni Sole-Terra, cioè l'in-



fluenza della nostra stella sui pianeti più vicini, compreso il nostro. Forse non tutti ci rendiamo conto che viviamo profondamente immersi nell'atmosfera del Sole, l'eliosfera, con tutte le conseguenze che questo comporta».

#### ***Osservando il cielo a occhio nudo o con i telescopi, ammiriamo immagini stupende...***

«Viviamo in un mondo "bello". Un cosmo che non è composto da isole, ma è un tutt'uno. La fisica cerca di capire quali siano le fonti di questo collegamento e le interazioni fondamentali. Mi sento coinvolto in questo "tutt'uno" come scienziato, come uomo e come persona che cerca di curare il proprio spirito».

#### ***Lei è stato direttore dell'Osservatorio di Catania. Un incarico prestigioso, che poi ha però lasciato...***

«L'Osservatorio è parte dell'amministrazione statale, per cui il carico burocratico che pesa sul direttore è notevole, sottraendo tempo all'impegno quotidiano di seguire i ricercatori più giovani e gli studenti. Se a questo aggiungiamo la scarsità di fondi in cui si trova la ricerca in Italia, diventa difficile una responsabilità di tipo scientifico. Per di più, la direzione deve spesso gestire situazioni conflittuali tra dipendenti e colleghi. Ho quindi constatato da un lato che probabilmente non ero la persona più adatta a

quel compito, dall'altro che mi pesava troppo lasciare i miei incarichi di ricerca».

#### ***Quali incarichi?***

«Sono coordinatore del gruppo di scienziati che collabora alla realizzazione di uno strumento italiano che volerà a bordo della prossima missione dell'Ente spaziale europeo, il Solar Orbiter, una sonda progettata per orbitare intorno al Sole a distanze adirittura inferiori a quella di Mercurio. Una missione con enormi sfide tecnologiche, che non riuscivo a seguire bene, a causa degli impegni burocratici come direttore dell'osservatorio. Per cui alla fine ho fatto la mia scelta».

#### ***Non succede spesso che qualcuno rinunci alla carriera...***

«La passione per la ricerca è il motivo fondamentale della scelta. Ma ha pesato anche l'altro fattore: a volte bisogna ammettere la propria incapacità in un campo, con onestà verso sé stessi e le altre persone».

#### ***Cosa consiglia ai suoi studenti?***

«Lavorare duro, cercando e mantenendo rapporti e collaborazioni internazionali, senza paura di tirar fuori idee innovative in campo scientifico. Avere il coraggio delle proprie intuizioni, anche a rischio di sbagliare. Sbagliando si impara, si cresce, si matura».