

Astronomia

Mercoledì Hubble ci stupirà

di **Patrizia Caraveo**

Nell'ultima visita al Telescopio spaziale Hubble, lo scorso maggio, gli astronauti hanno tolto la gloriosa Wide Field and Planetary Camera 2, per sostituirla con uno strumento di nuova generazione chiamato, con grande sforzo di fantasia, Wide Field Camera 3. Molti astronomi hanno salutato con nostalgia lo strumento che è stato riportato a terra. Si tratta di un cavallo di razza che ha letteralmente salvato la missione Hubble dopo che la piccola deformazione nello specchio primario aveva degradato in modo preoccupante le prestazioni di quello che doveva essere il miglior telescopio del mondo. La Wfpc2 era stata costruita e installata in tutta fretta per mettere gli occhiali al telescopio e riportare le sue prestazioni ai livelli di assoluta eccellenza che il mondo aspettava. E così è stato. Le immagini della Wfpc2 hanno avuto l'onore delle prime pagine di tutti i giornali del mondo riscuotendo uno straordinario successo di pubblico. Le splendide immagini così ricche di colori e sfumature, non sono prodotte direttamente dallo strumento, che manda a terra delle matrici di conteggi. Un agguerrito gruppo di esperti nel trattamento delle immagini

trasforma le matrici di conteggi in immagini a colori, combinando i diversi filtri usati dagli astronomi per isolare le emissioni dei diversi elementi, rosso per idrogeno, blu per l'ossigeno, giallo per il sodio e così via.

Oltre a rendere l'astronomia la scienza più vicina al cuore della gente, i dati della Wfpc2 hanno reso possibili eccezionali passi avanti in tutti i campi dell'astronomia, dallo studio del sistema solare fino ai recessi più reconditi dell'Universo. Le immagini più rivoluzionarie sono state, forse, quelle ottenute sommando giorni e giorni di osservazioni per avere la visione più profonda mai ottenuta di una piccolissima frazione del nostro Universo. Le immagini, note come Hubble Deep Field, sono state di così grande impatto che sono state seguite da altre ancora più lunghe, le *ultra deep*, che tutti gli scienziati del mondo hanno potuto utilizzare per i loro studi rendendo il telescopio Hubble lo strumento più produttivo della storia dell'astronomia.

Ma il tempo passa e anche i migliori strumenti invecchiano. In più, la tecnologia continua a migliorare permettendoci di costruire rilevatori dalle prestazioni sempre più raffinate. Ecco perché gli astronauti hanno sostituito lo strumento più usato di Hubble con il suo successore. In questi mesi il nuovo

strumento è stato accuratamente messo a punto e mercoledì 9 settembre, alle 11, verranno presentate ufficialmente dalla Nasa la prime immagini della Wfc3. Ancora una volta, ci aspettiamo il meglio. Immagini sempre più definite, con la migliore risoluzione possibile per vedere oggetti sempre più deboli (quindi più lontani) oppure i dettagli più fini di oggetti brillanti. Rimarremo delusi? Non credo. Abbiamo già avuto modo di avere un assaggio delle capacità dello strumento. A luglio una cometa, o forse un asteroide, è piombata su Giove, il bis di quanto era avvenuto 15 anni fa quando, nel luglio 1994, Giove era stato colpito dai frammenti della cometa Schoemaker Levy. Un evento abbastanza raro per convincere il direttore dello Space Telescope Science Institute, l'istituto di ricerca che gestisce Hubble, a utilizzare in anteprima il nuovo strumento per ottenere un'immagine di alta risoluzione della zona dell'impatto. E l'immagine non ha tradito le aspettative. Giusto un'anteprima delle capacità dello strumento che vuole ringiovanire lo Hubble Space Telescope, rendendolo ancora competitivo per i prossimi 10 anni: ci sono ancora tante domande che aspettano una risposta. Dunque, il re è morto, viva il re.

E RIPRODUZIONE RISERVATA

**Buchi planetari.**

Giove colpito da una cometa, «fotografato» dalla nuova WFC3

