



Anno III - Numero VIII - Realizzato in collaborazione con l'Ufficio Relazioni con il Pubblico dell'Agenzia Spaziale Italiana

# Spazio italiano, che bella primavera

Dalla missione 'Volare' con Luca Parmitano al secondo lancio di Vega: mesi da incorniciare per il settore

Il sorriso luminoso di Luca Parmitano, sospeso per la microgravità all'interno della ISS, è la fotografia più bella di questo scorcio di anno. La sua missione "VOLARE" rappresenta davvero un passaggio storico, per l'esplorazione umana dello Spazio 'made in Italy': non solo è la prima di lunga durata targata ASI in 'joint-venture' con la NASA, ma per la prima volta un 'nostro' astronauta indosserà la tuta pressurizzata e uscirà dalla ISS per effettuare delle EVA, attività extraveicolari. Intanto, un paio di settimane prima del lift-off della Soyuz che ha portato Parmitano nello Spazio, VEGA ha effettuato il suo secondo lancio, dopo lo straordinario 'battesimo' dello scorso anno: per il nuovo lanciatore ESA 'Made in Italy' (ancora una volta) comin-



cia la vera vita operativa e parte il programma VERTICA. Nel frattempo l'ASI ha cambiato sede, spostandosi fuori città in una nuovissima struttura all'interno del polo universitario di Tor

Vergata a Roma. E ai vertici dell'Agenzia è arrivato un nuovo Direttore Generale, che ha alle spalle 20 anni di CNR. Su tutto questo, e molto altro, potrete leggere maggiori informazioni in

questo numero della Newsletter. Quasi un 'numero speciale', un po' in ritardo rispetto alla scadenza abituale proprio per dare conto di quanto è avvenuto in questi mesi. Buona lettura.



Il momento del lancio del secondo vettore Vega dalla base spaziale di Kourou in Guyana francese

## SOMMARIO

Intervista al nuovo D.G. dell'ASI, Fabrizio Tuzi  
pagg. 2/3

L'ASI cambia 'casa' dopo 25 anni dalla sua nascita  
pag. 4/5

'Volare', una missione storica per l'Italia  
pag. 6

Vega, secondo lancio perfettamente riuscito  
pag. 7

La missione Herschel volge al termine  
pag. 8

# Fabrizio Tuzi: all'ASI voglio valorizzare

**A colloquio con il nuovo Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale. Dopo vent'anni passati al Consiglio**

**"A**rrivando qui per la prima volta, l'impatto visivo è stato potente, suggestivo. Accompagnato dalla grande emozione che sentivo, per aver concluso un lungo percorso". A raccontare il suo ingresso a via del Politecnico, una manciata di settimane fa, è Fabrizio Tuzi. Cinquantuno anni compiuti a marzo, venti dei quali passati al CNR, Tuzi è il nuovo Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale Italiana dal 10 maggio. "Non posso che ringraziare il presidente e il Cda - ha sottolineato - per l'opportunità che mi hanno offerto di poter arricchire ulteriormente le mie competenze attraverso una rilevante esperienza in un ente così prestigioso". Laurea - cum laude - in Scienze Naturali alla Sapienza di Roma e Master in Ingegneria dell'Impresa all'Ateneo di "Tor Vergata", ancora nella capitale, Tuzi ha lasciato lo stesso incarico di DG al vertice dell'Imast, società partecipata PPP creata per sviluppare un distretto tecnologico d'eccellenza in Campania. Vi era arrivato un anno prima, forte dei 4 lustri passati al Consiglio Nazionale delle Ricerche, dove era entrato nel 1992 e aveva percorso tutti i gradini di una prestigiosa carriera. Fino, ancora una volta, alla nomina di Direttore Generale: una specie di destino, o vocazione, alla qualifica manageriale più delicata.

Lo abbiamo incontrato nel suo nuovo ufficio, al terzo piano della sede (anch'essa nuova) dell'Agenzia Spaziale Italiana, a Tor Vergata. Per farci raccontare il primo impatto e l'agenda di lavoro più immediata.

**Cominciamo dall'inizio. I primi giorni: ci racconti l'impatto emotivo.**

"Ho subito avuto modo di apprezzare l'elevata professionalità delle persone che lavorano all'Agenzia. E le loro forti motivazioni. Anche l'ambiente lavorativo è di prim'ordine e la nuo-

va sede, seppure con piccoli aggiustamenti ancora da realizzare, rappresenta una infrastruttura pregevole. Occorre mettersi al lavoro per sfruttarne tutte le potenzialità, anche in termini di possibili partnership con altre istituzioni di ricerca".

**Con 20 anni di CNR sulle spalle, l'Agenzia Spaziale Italiana è per lei 'cosa arcinota'. Le chiedo di raccontare esattamente cosa rappresentava, per lei, l'ASI vista da quel punto di vista e cosa rappresenta invece adesso?**

"Ho svolto tutta la carriera professionale all'interno del CNR. Tuttavia nel corso degli anni ho avuto modo di approfondire le mie conoscenze sul sistema degli enti pubblici di ricerca nel suo complesso, partecipando alle tante iniziative messe a punto in modo congiunto".

**Per esempio il CODIGER (Coordinamento dei Direttori Generali degli Enti di Ricerca, ndr)?**

"Esattamente. Da quella posizione, e da osservatore esterno, percepivo l'ASI come una struttura con una forte connotazione europea ed internazionale: infatti, arrivato qui, devo dire che non ho certo avuto sorprese".

**Qual è l'agenda del DG per i prossimi sei mesi? Quali sono le principali 'carte' sul suo tavolo e quali gli impegni più importanti e i problemi più complessi che la aspettano?**

"Macro organizzazione, soprattutto in termini di aggiornamento, e puntualizzazione delle diverse funzioni alle nuove indicazioni dello Statuto e dei programmi scientifici e tecnologici che coinvolgeranno l'Agenzia nei prossimi anni. Poi gestione della nuova sede, con la chiusura della fase di realizzazione e la messa a punto di quella di manutenzione e gestione. Quindi l'aggiorna-

mento del Piano triennale e l'avvio della predisposizione del bilancio 2014, a valle dell'assestamento di quello per l'anno in corso che cercheremo di concretizzare entro giugno, compatibilmente con la comunicazione del FOE (*il Fondo Ordinario per gli Enti e le Istituzioni di Ricerca, ndr*) da parte del ministero. Poi, ancora, lavorare intensamente sulla dematerializzazione delle procedure e l'interoperabilità dei sistemi informativi, per incidere sui processi migliorandoli. Infine, particolare attenzione sullo sviluppo delle risorse umane".

**Molta carne al fuoco. Soffermiamoci però - solo un momento - sull'ultimo punto, sul personale.**

"Va garantito il mantenimento dei gradi di competenza, migliorandolo con la formazione. Bisogna incentivare le persone, con percorsi di crescita. E prestare un'attenzione particolare ai giovani".

**L'ASI è un ente che gestisce bandi e concorsi importantissimi, con procedure anche complesse. Ha un ruolo centrale nel finanziare a sua volta la ricerca, specie quella applicata al trasferimento tecnologico. Ha in mente qualcosa per snellire la 'burocrazia' delle procedure e migliorare la trasparenza in generale dell'amministrazione?**

"Va premesso che l'Agenzia, al pari degli altri EPR (Enti Pubblici di Ricerca, ndr), è soggetta al complesso di norme che regolano la galassia della Pubblica amministrazione; il che non aiuta, considerando la particolarità del settore della ricerca rispetto al resto del pubblico impiego. In generale comunque ritengo che, per essere incisivi contro il pantano della burocrazia occorra oltrepassare il proprio 'orticello' e dare delle risposte. L'approccio giusto è fare in modo di 'chiudere il cerchio' e tirare le fila per arrivare ad una soluzione. Che se anche non fosse la migliore assoluto, sia la migliore possibile in quel momento per mandare avanti la macchina

**“ Nuova sede, aggiornamento piano triennale e bilancio 2014 tra i primi impegni da affrontare ”**

# le grandi professionalità esistenti

**Nazionale delle Ricerche, la nomina del Cda dell'ASI lo scorso 10 maggio**



dell'amministrazione. La complessità non va affrontata pretendendo tout court di 'semplificarla', ma imparando a gestirla. Proprio per questo lo sviluppo delle risorse umane, e qui mi ripeto, è uno dei primissimi obiettivi da cui partire”.

**Recentemente l'ASI ha mostrato un'attenzione nuova alla comunicazione, sia in riferimento al brand che alla mission, mettendo a segno risultati di rilievo e aggiudicandosi anche dei premi prestigiosi. L'impressione è che, comunque, ci sia ancora molto spazio per lavorare sull'immagine dell'Agenzia, specie verso il 'grande pubblico'. E' d'accordo? Se sì, come intende agire in tal senso?**

“In questo settore abbiamo in effetti già raggiunto un livello davvero molto buono. Tutti gli strumenti utilizzati sono efficaci, dal sito alla rivista, dalla web tv alla pagina facebook. Oggi bisogna però conciliare la necessità di saper raggiungere il grande pubblico con il rispetto dei limiti imposti dalla Spending review. Quindi possiamo potenziare, ad esempio, le potenzialità offerte dai social network e dallo sviluppo di app divulgative rivolte agli smartphone; allo stesso tempo, il coinvolgimento delle scuole resta strategicamente centrale per arrivare alle nuove generazioni e allargare il bacino d'utenza”.

**Siamo arrivati alla fine di questa chiacchierata. Mi consenta una domanda personale. Qual è, o meglio quale prevede sarà, l'impatto di un incarico così prestigioso - ma anche gravoso - sul suo privato?**

“Tanti anni al CNR mi hanno insegnato molte cose, tra cui questa: mai trascurare la propria vita privata. Credo di essere ormai riuscito a sviluppare un approccio al lavoro 'sano', evitando di esserne assorbito completamente. Anche imponendomi, a volte, di trovare lo spazio per lo sport, il tempo libero. E, soprattutto, gli affetti”.

# L'Agenzia Spaziale Italiana cambia domo

**Da quest'anno l'Agenzia Spaziale Italiana ha preso possesso della sua nuova casa: uno spazio costruito appo-**

La nuova sede, che vede la luce a 25 anni dalla nascita dell'ente, è stata progettata dagli architetti Alfonso Femia e Gianluca Peluffo per lo studio 5+1AA. Il complesso architettonico si sviluppa su un'area di 28.600 metri quadri ed è costituito da un totale di sei edifici posizionati tutt'intorno allo stabile principale che ha la forma di mezzaluna. Da un punto di vista estetico, l'intera struttura sembra voler ricreare, per forme e colori, proprio l'ambiente tipico spaziale. L'esterno dell'edi-

ficio, infatti, risponde ad una razionalità geometrica ed è caratterizzato dal colore nero cui fanno però da contrasto le pareti interne degli uffici dipinte in arancione e giallo e le rampe di scale semi-continue che collegano tutti i volumi del fabbricato. Si tratta di una costruzione iper-tecnologica dal punto di vista della multimedia, provvista di moderni impianti energetici per l'impiego di risorse rinnovabili, oltre che di una mensa, un asilo, una palestra, una biblioteca e una sala congres-

si. La sede è dotata, infine, di auditorium con una sala grande da 400 posti, di una media da 99, e di tre sale piccole da 30 posti, tutte posizionate nel volume rettangolare dell'atrio.

L'inaugurazione di questa nuova 'residenza spaziale' è stata l'occasione per festeggiare altri due importanti eventi: i 20 anni dal volo di Franco Malerba, primo astronauta italiano a raggiungere lo spazio con la missione STS-46 Atlantis del 1992 e i 50 anni di collaborazione dell'ASI con la

**“ Un complesso di 28mila metri quadri, costituito da sei edifici ipertecnologici e a basso impatto ambientale ”**



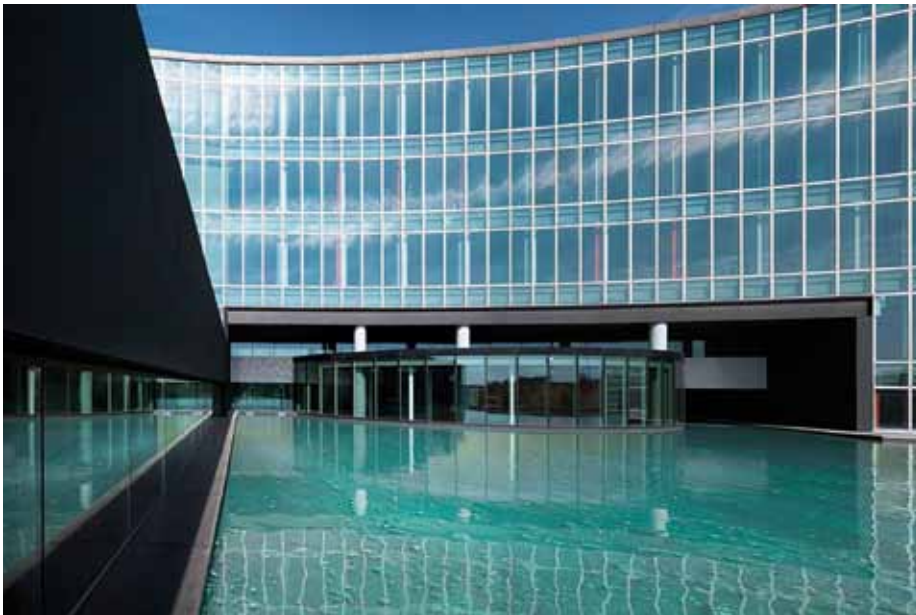
# nicilio a 25 anni dalla sua nascita

**stamente per ospitarla e situato all'interno del campus universitario di Tor Vergata a Roma**

NASA. Alla cerimonia hanno partecipato il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, Enrico Saggese, ma anche gli astronauti italiani, da Franco Malerba a Samantha Cristoforetti. Per il taglio del nastro erano inoltre presenti l'ex ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, Francesco Profumo, il deputy administrator della Nasa, Lori Garver, e il direttore Pianificazione e Controllo dell'esa, Giuseppe Morsillo. Ma oltre ad 'Orbita Italia', la nuova casa italiana dello spazio è stata teatro di un altro

importante avvenimento internazionale: la partenza dell'astronauta Luca Parmitano per la Stazione Spaziale Internazionale. Il viaggio della Soyuz verso la struttura orbitante è stato seguito, infatti, lo scorso 28 maggio negli spazi di Tor Vergata con un'emozionante diretta da Baikonur, sede del lancio. All'evento che, in via del tutto eccezionale, ha aperto le porte dell'ASI al pubblico in notturna, hanno partecipato circa 600 persone, tra cui due ministri: Maria Chiara Carrozza, a capo del Ministero

dell'Istruzione, Università e Ricerca e Mario Mauro, titolare della Difesa. E' stata un'occasione importante per dimostrare la grande versatilità della sede, che fa convogliare in un'unica soluzione l'esigenza di spazi di lavoro più grandi e confortevoli e la possibilità di ospitare importanti manifestazioni direttamente all'interno di una struttura che assume oggi più che mai carattere istituzionale. Inoltre, la posizione in cui sorge il nuovo complesso architettonico, sebbene sia decentrata rispetto al cuore della città, avvicina l'Agenzia Spaziale Italiana a due delle sue istituzioni di riferimento più importanti: l'ESA e l'INFN, sottolineando il suo fondamentale ruolo nel campo scientifico. Non è banale, infine, il contesto 'formativo' in cui è immersa la costruzione, che apre la strada a importanti collaborazioni e progetti comuni con l'Università che vedano giovani studenti e laureati italiani come protagonisti.



# Parmitano, "Volare" tra le stelle

**Cominciata una missione storica per il nostro Paese e per l'astronauta italiano dell'ESA**

**D**a quando lo Space Shuttle si gode la sua – meritata – pensione, a portare gente nello Spazio è rimasta solo la Soyuz: questa piccola e spartana navicella russa con la bellezza di 45 primaverae sulle spalle. Ma affidabilissima, una specie di ‘ascensore’ per la ISS. Così, alle 22:31 del 28 maggio scorso, ora italiana, tutto – ancora una volta – è filato liscio come l’olio. La notte di velluto nero sopra Baikonur – l’encave russa in Kazakistan dove si trova la base della Roscosmos – si è accesa puntualissima, illuminata dal bagliore del lift-off. Esploso dalla stessa, storica, rampa di lancio da cui 52 anni fa partì il Vostok-1 di Yuri Gagarin. Il razzo ha quindi tagliato il cielo velocissimo e, viaggiando fino a 7 km al secondo, ha portato in orbita la navicella – con a bordo l’astronauta italiano dell’ESA Luca Parmitano, la collega statunitense Karen Nyberg e il cosmonauta russo Fyodor Yurchikhin – esattamente in 9 minuti: un vero orologio di precisione. Perché questa, va detto, era sì una Soyuz, ma un modello “superveloce”: la TMA-09 (al suo secondo volo, dopo il

‘battesimo’ del 28 marzo scorso) ha portato l’equipaggio sulla ISS in circa sette ore, invece dei ‘tradizionali’ due giorni, con un innovativo ‘piano di volo’ che ha comportato 4 orbite intorno alla Terra. Alle 6:14 del 29 maggio – ora italiana – l’equipaggio è quindi entrato nella ISS, accolto dall’abbraccio festoso dei compagni che li aspettavano a bordo.

**“ Per la prima volta in assoluto un italiano ‘andrà a passeggio’ nello Spazio ”**

E’ così cominciata per Luca Parmitano la sua prima missione da astronauta, che scriverà più di una pagina nella storia delle vicende riguardanti il nostro paese e lo Spazio. Scandita, nei suoi momenti iniziali, nel corso di un mega-evento organizzato alla nuova sede dell’ASI a Tor Vergata. Una sorta di ‘Notte Bianca’, prolungatasi fino all’alba per qualcuno, commentata in tempo reale dall’astronauta italiana dell’ESA Samantha Cristoforetti. "E' una gioia importante, per tutto quello che è stato fatto, dall'ASI e dal nostro Paese" ha detto a caldo subito dopo il lift-off il numero uno dell’Agenzia, Enrico Saggese. "In un momento di crisi come quello che sta vivendo il nostro Paese – ha aggiunto, stringendo il mi-

crofono davanti ad almeno 600 persone, tra cui i Ministri Mario Mauro e Maria Chiara Carrozza – queste sono davvero cose che danno ottimismo". "Oggi – ha aggiunto, subito dopo, il Direttore dei Voli umani per l’ESA, Thomas Reiter – è un giorno fantastico per l’Italia e per l’Europa".

La "Expedition 36/37", ribattezzata "Volare" nel nostro Paese, concretizza una delle prestigiose 'opportunità di volo' assegnate dalla NASA all’Italia in seguito al Memorandum dell’ottobre 1997. Si tratta, in particolare, della prima opportunità in assoluto per una missione di lunga durata, rigorosamente "targata ASI": l’undocking per Parmitano è infatti previsto per il prossimo novembre.

Parmitano è il sesto italiano ad andare nello Spazio e il quinto a raggiungere la ISS. Ma un’altra grande novità caratterizza la missione “Volare”: Luca, infatti, non si limiterà ad operare all’interno della ISS, da dove condurrà una grande quantità di esperimenti, in gran parte progettata da ricercatori e industrie italiane. Ma diventerà protagonista di due attività extraveicolari (EVA, Extra Vehicular Activity). Sarà la prima volta, in assoluto, per un astronauta italiano.



# VEGA, secondo lancio riuscito

**Il lift-off a Kourou all'alba del 7 maggio. Con il primo volo operativo del lanciatore è iniziato il programma VERTA dell'ESA**

**A** poco più di un anno dal primo volo di qualifica, il 13 febbraio 2012, il lanciatore VEGA ha intrapreso con successo un nuovo viaggio. Pochi minuti dopo le 4 del 7 maggio scorso il piccolo lanciatore ESA "made in Italy" ha effettuato un perfetto lift-off dalla base europea di Kourou nella Guyana francese, dando così inizio alla sua prima missione operativa. A bordo ha portato con sé tre satelliti, costruiti da ESA, Vietnam ed Estonia.

"Il secondo grande successo di VEGA - ha dichiarato il Presidente dell'ASI Enrico Saggese - conferma il ruolo di eccellenza dell'Italia nel settore spaziale. VEGA è il fiore all'occhiello del nostro Paese, il suo elevato valore industriale ci rende protagonisti nello scenario mondiale".

**“ Saggese:  
 è una conferma  
 del ruolo di eccellenza  
 dell'Italia  
 nel settore spaziale ”**

Il primo volo operativo di VEGA è infatti una conferma del ruolo dell'Italia nel settore spaziale: il suo programma di guida, navigazione e controllo è stato realizzato nel nostro Paese, che, attraverso l'ASI, finanzia oltre il 65% del programma.

Concepito dall'ASI già dagli anni '90, VEGA ha portato in orbita il satellite Proba-V dell'ESA, che effettuerà un censimento globale della vegetazione della Terra, il satellite vietnamita VNREDSAT ed una piccola missione di ricerca dell'Estonia basata sul concetto dei CUBESat.

Con il secondo lancio ha preso l'avvio il programma VERTA dell'ESA, il cui obiettivo è quello di dimostrare la versatilità del lanciatore VEGA su una molteplicità di missioni differenti; i lanci

previsti nel programma sono cinque. Ad oggi il costo di un volo è di 35 milioni di euro, ma si prevede di introdurre diversi miglioramenti anche con l'obiettivo di ridurre i costi.

Al programma VEGA, finanziato in ESA per il 65 % dall'ASI, partecipano anche Francia, Olanda, Svizzera, Belgio, Spagna e Svezia. La maggior parte del vettore è stata realizzata in Italia: l'ASI svolge un duplice ruolo, da un lato finanzia il programma dell'ESA e dall'altro attraverso la società partecipata ELV S.p.A. consente la realizzazione industriale del sistema.

ELV, partecipata al 70% da Avio ed al 30% da ASI, è infatti il primo contraente industriale dell'ESA per lo sviluppo del VEGA. Al progetto hanno partecipato numerose aziende italiane, anche nell'ambito del segmento di terra e per la produzione dei motori.



**Vega sulla rampa di lancio alla base di Kourou**



**Il piccolo vettore italiano al momento del lancio**

# Al termine la missione Herschel

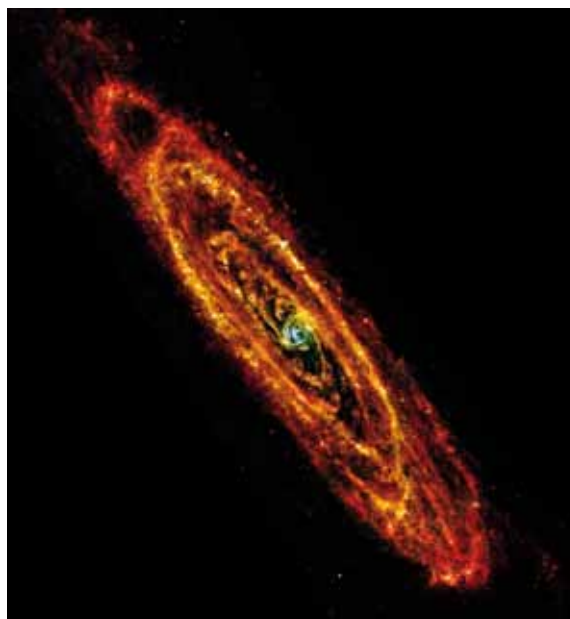
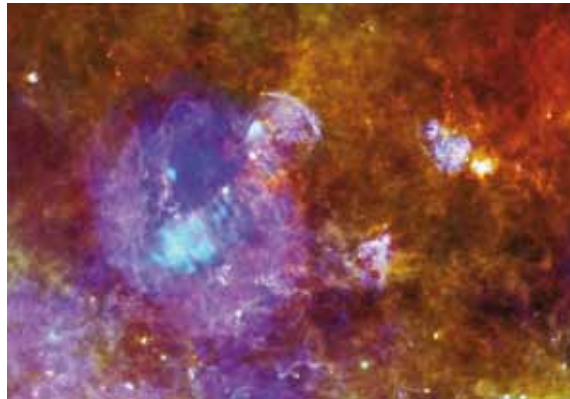
**Dopo tre anni di intenso lavoro l'osservatorio spaziale dell'ESA sarà messo a riposo su un'orbita solare**

L'osservatorio spaziale dell'ESA è giunto alla fine del suo compito dopo oltre tre anni di lavoro intenso. Sarà messo a riposo su un'orbita solare

Ha esaurito, come previsto, il rifornimento di elio liquido refrigerante e si prepara a concludere una brillante carriera: si tratta di Herschel, l'osservatorio spaziale dell'ESA che è stato lanciato il 14 maggio 2009 e che ha effettuato sinora oltre 35.000 osservazioni scientifiche, raccogliendo più di 25.000 ore di dati.

Al momento della partenza, Herschel disponeva di oltre 2.300 litri di elio liquido, necessario per raffreddare gli strumenti e consentire quindi l'effettuazione delle osservazioni. E' giunta il 29 aprile 2013, durante la consueta sessione di comunicazione con la stazione di terra ubicata nell'Australia occidentale, la conferma che l'elio era terminato con un conseguente aumento delle temperature misurate su tutti gli strumenti di bordo.

Il compito svolto dall'osservatorio spaziale è andato al di là delle più rosee aspettative, lasciando in eredità una vasta raccolta di dati che vedranno impegnati gli astronomi anche nei prossimi anni e da cui potrebbero emergere nuove scoperte. In particolare, ad esempio, Herschel ha dato un fondamentale contributo sia nell'ambito della formazione stellare, anche in galassie distanti, sia per quanto riguarda la presenza di acqua su comete e ammassi in cui nascono le stelle.



**“ Ha effettuato sinora 35mila osservazioni, raccogliendo più di 25mila ore di dati ”**

Ma l'eredità di Herschel sarà potente anche per quanto riguarda i progressi compiuti nel settore tecnologico e per i potenziali spin-off. La missione, infatti, ha visto lo sviluppo di sistemi criogenici avanzati, la costruzione del più ampio telescopio mai inviato nello spazio e l'utilizzo di rivelatori per luce nel lontano infrarosso particolarmente sensibili.

Herschel ha portato con sé nel cosmo anche un po' di Tricolore, sotto il coordinamento dell'INAF/IFSI di Roma. Sono stati infatti realizzati in Italia la Digital Processing Unit, il software dei tre strumenti di bordo (PACS, SPIRE e HIFI), la parte ottica del Wide Band Spectrometer di HIFI, la calibrazione in laboratorio dello spettrometro di PACS e la partecipazione ai tre Instrument Control Center. Inoltre, l'Italia ha partecipato alla preparazione del programma osservativo e delle procedure di analisi dei dati.

Dopo l'esaurimento dell'elio Herschel continuerà a comunicare con la sue stazioni di terra ancora per un po' di tempo, consentendo l'effettuazione di ulteriori test tecnici, e nel mese di maggio 2013 sarà spostato su un'orbita solare.