

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

# Cinquant'anni di Spazio per l'Italia

Si chiude un 2014 straordinario per l'ASI, a mezzo secolo dallo storico lancio del San Marco

La foto qui a destra ritrae un avvenimento fondamentale nella storia 'spaziale' del nostro Paese: il lift-off del San Marco-1 avvenuto il 15 dicembre del 1964 dalla base di Wallops Island, in Virginia, nella costa orientale degli Stati Uniti. Esattamente 50 anni fa l'Italia 'lanciava' il suo primo satellite artificiale, facendo così il suo ingresso ufficiale nella ristrettissima élite delle 'grandi Nazioni' dello Spazio. E arrivava 'buona' terza, in piena Guerra fredda, una misura dietro l'Unione Sovietica e gli Stati Uniti. Quel momento storico, rappresentativo di una stagione

**“ Con il lancio nel 1964 del suo primo satellite l'Italia ha fatto ingresso nell'élite spaziale mondiale ”**



Il lift-off del San Marco-1 avvenuto il 15 dicembre del 1964 dalla base di Wallops Island, in Virginia

straordinaria guidata da figure straordinarie come Edoardo Amaldi e Luigi Broglio, è stato ricordato con un grande evento celebrativo tenuto proprio il 15 dicembre alla sede dell'Agenzia Spaziale Italiana.

Una giornata resa possibile dalla collaborazione con il Centro Studi Militari Aeronautici "Giulio Douhet" (CESMA), l'Aeronautica Militare, l'Università "La Sapienza" di Roma e l'ESA. E una giornata con cui si è idealmente chiuso questo 2014 così 'denso' per l'ASI - ente, ricordiamo, nato ufficialmente 'solo' 24 anni dopo

lo storico lancio delle Wallops Islands.

Un anno partito subito sotto il migliore dei segni, già a gennaio, con il 'risveglio' della sonda Rosetta dopo 31 mesi di ibernazione nello Spazio profondo. E proseguito - superata la breve parentesi del commissariamento dell'Agenzia con la nuova Presidenza del professor Battiston - mettendo in fila uno dopo l'altro una serie di successi straordinari.

In questo numero della newsletter, diamo brevemente conto degli ultimi in ordine di tempo: come il via alla mis-

sione Futura, col lancio della prima astronauta italiana per la seconda missione di lunga durata dell'ASI; o l'atterraggio di Philae sulla sua cometa, dopo 10 anni di attesa; o, ancora, il convegno internazionale su Copernicus, a settembre a Roma. Senza dimenticare che l'anno si chiude con una Ministeriale ESA 'storica' per l'Italia, che consolida il suo ruolo leader nello Spazio, non solo a livello continentale. Proprio in coincidenza col semestre di presidenza UE, terminato a dicembre. Buona lettura. E buone vacanze.

## SOMMARIO

Ministeriale ESA, ottimi risultati

A pag. 2

Copernicus: il punto a Roma

A pag. 3

@AstroSamantha vola sulla ISS

A pagg. 4/5

Missione Rosetta, che successo!

A pagg. 6/7

L'impegno dell'OCSE per lo Spazio

A pag. 8

# Ministeriale ESA, ottimi risultati

**Luce verde per Ariane6, Vega-C ed Exomars al vertice di indirizzo strategico dei ministri e delle agenzie spaziali**

La Conferenza dei ministri degli Stati membri dell'Agenzia Spaziale Europea - meglio conosciuta come "Ministeriale ESA" - tenutasi al New Congress Center Kirchberg del Lussemburgo si è chiusa con una serie di risultati estremamente importanti per l'Italia.

All'appuntamento più importante per la politica spaziale del Vecchio Continente - che ogni due anni alla Ministeriale "fa il punto" sulle attività dell'ESA, rinnova gli incarichi di vertice e fissa strategie, programmi e finanziamenti - l'Italia è giunta in coincidenza della conclusione della sua presidenza di turno UE. A rappresentarla, il ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca Stefania Giannini e il presidente dell'ASI Roberto Battiston, che guidava una qualificata delegazione dell'Agenzia.

All'evento hanno preso parte i ministri responsabili delle politiche spaziali dei venti Paesi membri e i vertici delle rispettive agenzie nazionali, oltre ai rappresentanti di Canada, Estonia, Slovenia e Ungheria (in virtù degli accordi di cooperazione con ESA) e osservatori di altre organizzazioni internazionali.

Sul tavolo, c'erano dossier fondamentali. Su tre, in particolare, era da tempo concentrata l'attenzione degli osservato-



ri internazionali: l'accesso allo Spazio (i lanciatori), l'esplorazione spaziale e, infine, l'evoluzione - in riferimento alla complessa architettura istituzionale UE, di cui l'ESA non fa parte - dell'Agenzia Spaziale Europea. Tre grandi temi cui sono corrisposte tre risoluzioni.

E' stato prima di tutto pienamente riconosciuto il valore strategico per l'Europa

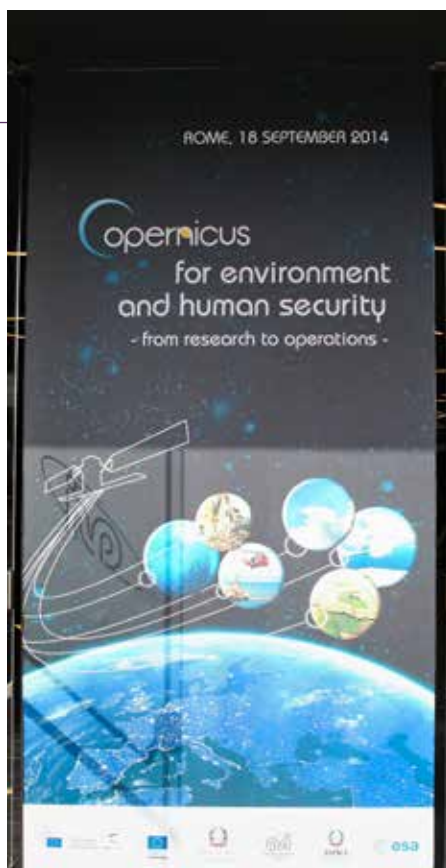
di mantenere un accesso indipendente, affidabile ed economicamente sostenibile allo spazio. Importanti le sinergie stabilite tra Ariane 6 e Vega C, con il motore italiano, dando corso sostanziale al concetto di "famiglia di lanciatori".

La risoluzione sull'esplorazione spaziale, poi, ha affrontato le tre destinazioni sul tavolo per ESA: la ISS (ma non solo) per quanto riguarda la bassa orbita terrestre - su cui vale l'estensione in prospettiva fino al 2020 - quindi la Luna e poi Marte. Su quest'ultimo punto, si registra il via libera al programma ExoMars - in cui l'Italia ha un ruolo centrale - con due missioni sul pianeta rosso nel 2016 e, con un lander, nel 2018.

Per quanto infine attiene al terzo grande tema sul tavolo, è stata confermata la partnership privilegiata con l'UE, ma viene ribadito l'interesse degli Stati Membri a un'agenzia per lo Spazio indipendente e autonoma che operi nel rispetto dell'attuale Framework Agreement. Valorizzando anche la cooperazione internazionale con Paesi che non fanno parte dell'Unione Europea, sia per massimizzare le sinergie scientifiche e tecnologiche a livello globale, sia come strumento di carattere strategico e politico.







# Copernicus: il punto a Roma

**L'ASI ha ospitato la prima conferenza internazionale dedicata al programma satellitare europeo**

La conferenza internazionale “Copernicus for environment and human security”, tenutasi il 18 settembre scorso alla sede dell’Agenzia Spaziale Italiana a Roma davanti ad oltre 350 delegati provenienti da tutta Europa, è stata la prima grande occasione per ‘fare il punto’ sullo stato dell’arte di quello che è stato definito il più ambizioso programma satellitare integrato di Osservazione della Terra mai concepito.

Occasione colta in un anno cruciale: nella scorsa primavera, infatti, è stato lanciato il primo satellite della serie Sentinel e, poco dopo, il Parlamento Europeo ha adottato il regolamento su Copernicus. La Conferenza, ospitata dall’ASI sotto l’egida della Presidenza italiana dell’Unione Europea, è stata organizzata insieme alla Commissione UE, al ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca (MIUR), all’Agenzia Spaziale Europea (ESA) e all’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Nel suo intervento di apertura, Battiston aveva presentato i risultati di una ricerca realizzata da ASI ed ESA sulle ricadute economiche dei servizi di Copernicus, mostrando come la natura diffusa delle applicazioni del programma - che coinvolgono tutta la società in settori commerciali di fondamentale importanza - produca ritorni e risparmi che superano di gran lunga il valore dell’investimento nell’infrastruttura spaziale. Sono quindi intervenuti, in successione, l’ex commissario eu-

ropeo all’Industria e all’imprenditoria Ferdinando Nelli Feroci, il direttore per i settori aerospazio, marittimo, difesa e sicurezza presso la stessa Commissione Philippe Brunet e il direttore generale dell’ESA Jean-Jacques Dordain.

I lavori si sono sviluppati nel corso di due sessioni, con relatori intervenuti in rappresentanza delle massime istituzioni nazionali e continentali coinvolte: “Governing Copernicus services for benefit of the EU citizens and the environment” la prima, “Copernicus services for Security and Surveillance”, la seconda..

**“Produrrà ritorni e risparmi che superano di gran lunga il valore dell’investimento nell’infrastruttura spaziale”**

Le conclusioni, dopo una breve tavola rotonda con i partecipanti all’ultimo panel, sono state affidate al responsabile dell’Unità “Copernicus Services” presso la Commissione UE, Mauro Facchini, e al presidente ASI Roberto Battiston. “D’ora in avanti - ha detto Battiston, ringraziando la platea - Copernicus diventa uno strumento davvero fondamentale e, per citare nel suo più pieno spirito i trattati di Lisbona, ‘marca un nuovo stadio nel processo di integrazione europea”.



# @AstroSamantha vola sulla ISS

**La missione Futura porta tra le stelle la prima donna astronauta del nostro Paese**

**L**o stupore, ancora una volta, ha conquistato tutti. Da Samantha Cristoforetti, partita per la Stazione Spaziale Internazionale nella notte di domenica 23 novembre, ai milioni di astrofili che hanno seguito il suo viaggio a bordo della Soyuz con il fiato sospeso. Tutti con gli occhi fissi sui monitor e il cuore tra Baikonour e il cielo. Alle 22:01:13, puntuale come sempre, la Soyuz (TMA-15M, l'ultimo modello) si è alzata dalla sua rampa di lancio, la numero 31. Una manciata di secondi dopo, navicella e razzo erano già spariti oltre le nuvole sopra la notte kazaca. Con a bordo i tre membri dell'equipaggio della ISS Expedition 42: il comandante russo Anton Shkaplerov, l'ingegnere di volo americano Terry Virts e - in qualità di primo ingegnere di bordo e copilota - il capitano dell'Aeronautica Militare e membro del Corpo Astronauti dell'ESA Samantha Cristoforetti. O “@AstroSamantha”, come ama firmarsi sui social network. Comincia così una nuova pagina nella storia dell'esplorazione umana dello Spazio: perché appena pochi minuti dopo il lift-off, una

volta entrata in orbita la Soyuz, il capitano Cristoforetti è diventata a tutti gli effetti la prima donna italiana a volare oltre i confini del pianeta Terra. Nonché il quinto, tra i sette astronauti del nostro Paese, a metter piede sulla ISS. Prima di lei, nell'ordine, lo hanno fatto Umberto Guidoni, Roberto Vittori, Paolo Nespoli e Luca Parmitano.

La Soyuz è arrivata all'appuntamento con la casa spaziale puntualissima, dopo sei ore di viaggio. terminate le operazioni di docking, il portellone si è aperto e i tre cosmonauti si sono trasferiti dalla capsula alla ISS. E la prima a farlo è stata proprio Samantha, immortalata con un sorriso che ha fatto il giro del mondo. subito dopo, sono ‘saliti a bordo’ i suoi due compagni di viaggio: prima il comandante russo Shkaplerov e poi l'americano Virts.

Quasi 600 persone hanno assistito in diretta a tutte le fasi del lancio dalla sede ASI a Roma, collegata per l'occasione con Baiko-

nur, nel corso di un grande evento aperto al pubblico. Sul palco, oltre al presidente Roberto Battiston, c'erano tra gli altri il ministro dell'Istruzione Università e Ricerca Stefania Giannini, il direttore ESA dei Voli Spaziali Abitati Thomas Reiter e il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, Generale Pasquale Preziosa. Applauditissime ‘guest star’ gli astronauti Roberto Vittori, Paolo Nespoli e Luca Parmitano, che hanno raccontato il lancio in diretta dall'Auditorium dell'ASI al pubblico in sala e alle migliaia di appassionati che seguivano l'evento in video streaming su AsiTv.

“E' molto meglio di come sognavo”, ha detto Samantha appena arrivata bordo. “E' andato tutto benissimo, abbiamo visto immagini spettacolari, la prima alba e le stelle”. @AstroSamantha ha subito pubblicato in rete un lungo post: “Da un lato - ha scritto - mi sembra di essere arrivata moltissimo tempo fa. Quando si scoprono cose nuove

**“ Sei mesi di soggiorno sulla casa orbitante scanditi da tanti esperimenti scientifici ”**



**“E' una situazione eccezionale lasciarsi andare e fluttare”: a Sam l'assenza di peso piace**





**Il lift-off della Soyuz  
TMA 15-M che ha portato  
Sam sulla ISS**



**Foto di gruppo: la crew al completo della ISS**

ogni minuto e la tua mente assorbe così tante esperienze e informazioni, è come se il tempo si espandesse. Dall'altra, ogni volta che urto qualcosa per le mie capacità da principiante a proposito di volo o ogni volta che devo chiedere qualcosa, mi ricordo che sono appena arrivata e che ho ancora molto da imparare”.

È cominciata così Futura, la seconda missione di lunga durata targata ASI (nell'ambito dell'accordo bilaterale con la NASA del 1997). Saranno sei mesi intensi quelli che aspettano la cinquantanovesima donna delle stelle, con moltissimi compiti da svolgere: sono 200 i test in corso, che Samantha seguirà assieme agli altri cinque astronauti a bordo, e 10 gli esperimenti “made in Italy”. Come la stampante in 3D, che in futuro permetterà di fabbricare in orbita pezzi di ricambio per i veicoli spaziali, e la macchina per il caffè ISSpresso che permetterà di saperne di più sul comportamento dei fluidi a gravità zero. Nutrizione e salute sono i temi di fondo della sua missione, combinati in orbita e inseriti in un

fitto programma educativo. L'astronauta sarà inoltre “regista” del traffico dei veicoli adibiti alla consegna dei rifornimenti per la Stazione Spaziale. Alla guida al braccio robotico della stazione orbitale, infatti, il capitano Cristoforetti controllerà il distacco dell'ultima navetta europea senza pilota, l'Atv “George Lemaître”, e l'aggancio della navette Dragon e Cygnus.

È la seconda volta che un astronauta italiano raggiunge la ISS con il nuovo piano di 'volo rapido' della Soyuz: prima di Samantha, lo aveva fatto proprio Luca Parmitano, nel maggio del 2013. Una vera ‘rivoluzione’ che, grazie ad una serie di innovazioni tecniche e a 4 orbite intorno alla Terra - per inseguire la Stazione - permette di completare il viaggio in sole sei ore invece di due giorni.

Samantha non è certo la prima donna in assoluto a volare nello Spazio. Era il 26 febbraio 1962 quando una tale “Miss Kelly”, riceveva una lettera direttamente dalla NASA. Il testo recitava: “La sua offerta di partecipare a una missione spaziale è

encomiabile, e le siamo molto grati. Questa lettera è per informarla che attualmente non abbiamo programmi riguardanti astronave donne, né contempliamo piani simili in futuro”. E se Miss Kelly venne respinta seccamente, un anno dopo gli Stati Uniti ricevettero un grande “schiaffo” dall'Unione Sovietica. Era infatti il 16 Giugno 1963, quando la 26enne russa Valentina Teresko, appassionata paracadutista, selezionata il 12 marzo dell'anno precedente insieme ad altre 4 candidate, iniziò la sua missione di 3 giorni a bordo della navicella Vostok-6. Dopo ne sono venute molte altre, anche se per la prima astronauta USA – Sally Ride – si aspettò fino al 1986. L'Europa ha ‘dato alla causa’ l'inglese Helen Patricia Sharman e la Francese Claudie Andre Deshays. E adesso tocca anche all'Italia. Indimenticabile il tweet con cui @AstroSamantha ha dato congedo al pianeta Terra: “... Vado nello spazio con tutta me stessa, con tutto quello che sono e di cui ho fatto esperienza, e porto certamente con me ogni persona che ho incontrato”.

# Missione Rosetta, che successo!

**Philae atterra su 67P mettendo a segno un traguardo storico per l'esplorazione spaziale**

**D**ieci anni di viaggio, più di sei miliardi di chilometri percorsi, 31 mesi di ibernazione: sono solo alcuni dei numeri di Rosetta. E del lander Philae, che lo scorso 12 novembre è atterrato sulla superficie della cometa 67P Churyumov-Gerasimenko guadagnandosi un posto tra le più grandi imprese scientifiche di sempre.

Il giorno più lungo per Rosetta è iniziato alle prime luci dell'alba del 12 novembre, al centro ESA-ESOC di Darmstadt il cuore operativo della missione, dopo una notte scandita dalle tantissime decisioni critiche da prendere: tra tutte, quella del caricamento dei comandi e della procedura di separazione del lander, avvenuta poi in perfetto orario alle 10.03 del mattino.

Per le sette ore successive - tempo necessario al lander per l'avvicinamento alla cometa - non si è potuto far altro che aspettare e... 'sperare'. Fino alle 17.03, quando la tensione si è sciolta e Andrea Accomazzo, il responsabile delle operazioni di volo di Rosetta, ha confermato l'atterraggio. Scatenando un entusiasmo virale, senza esagerazioni, in tutto il mondo.

“Un piccolo balzo per un robot, ma un grande salto in avanti per tutta l'umanità”, queste le prime parole del presidente ASI Roberto Battiston, che echeggiano la storica frase di Neil Armstrong quando il 20 luglio del 1969 mise piede sulla Luna. “Come nel passato, come ai tempi di Newton o Galileo - ha aggiunto - questo grande passo l'ha fatto l'Europa, la vecchia Europa. E il nostro Paese ha dato un contributo straordinario”.

L'Italia, ha infatti la responsabilità di ben 4 dei 21 strumenti a bordo di Rosetta e Philae. VIR-TIS (Visual InfraRed and Thermal Imaging Spectrometer) il cui responsabile scientifico è Fabrizio Capaccioni (Iaps-Infn), GIADA (Grain Impact Analyser and Dust Accumulator) con Alessandra Rotundi dell'Università "Parthenope" di Napoli e la WAC (Wide Angle Camera) con Cesare Barbieri dell'Università di Padova. A bordo del lander è poi italiano il sistema di acquisizione e distribuzione dei campioni (Sd2), realizzato da Selex Es sotto la responsabilità scientifica di Amalia Er-

coli Finzi del Politecnico di Milano, e il sottosistema dei pannelli solari del Politecnico di Milano.

Il piccolo mondo della cometa 67P si è dimostrato fin dall'inizio un luogo piuttosto inospitale per Philae. A partire dal momento dell'atterraggio, a dir poco 'rocamboloso'. Il lander è rimbalzato per ben due volte, rimanendo sospeso

**“ Per il lander  
10 anni di viaggio,  
più di 6 miliardi di km  
percorsi, 31 mesi  
di ibernazione ”**

nel vuoto per 1 ora e 50 minuti la prima volta e circa sette minuti la seconda; si è quindi 'posato' lontano da Agilkia - il sito prescelto, che ha toccato durante il primo touchdown - senza l'ausi-

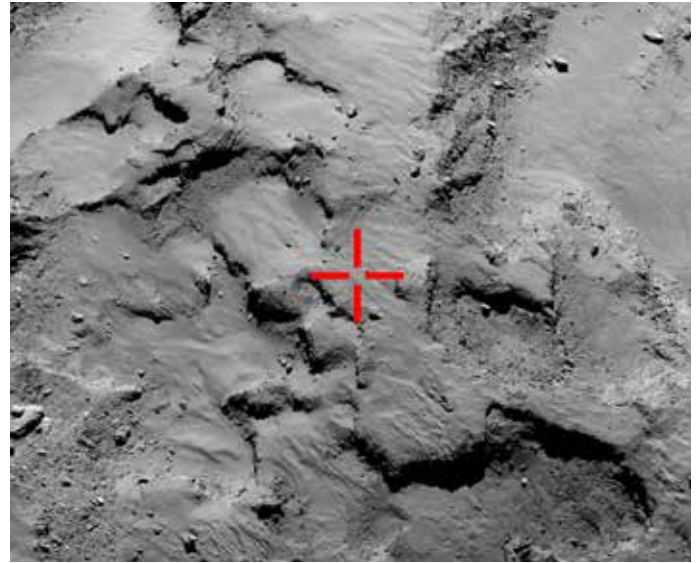
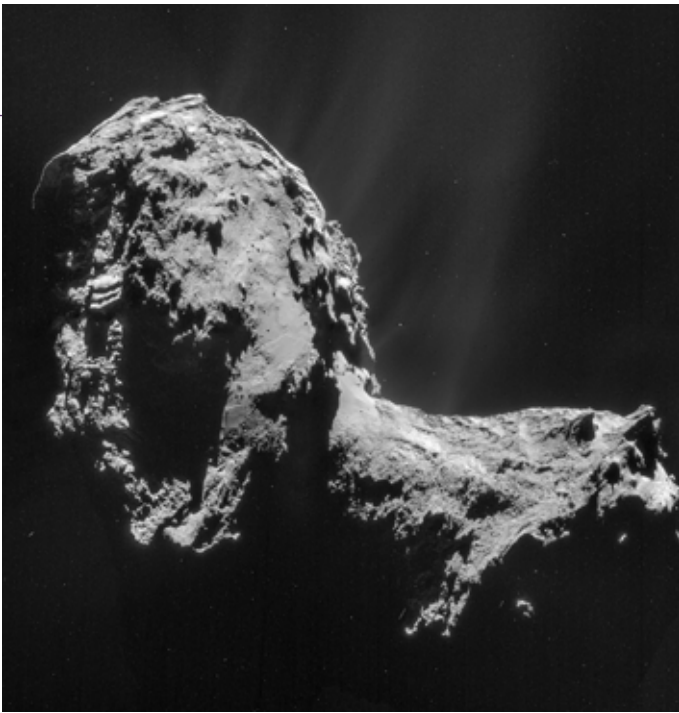
lio degli arpioni che avrebbero dovuto ancorarlo saldamente alla superficie. È stato chiaro che Philae non si trovava in una posizione ideale ed era finito in una zona in ombra, che metteva a rischio il caricamento delle batterie attraverso i pannelli solari.

Da quel momento, tutte le energie dei tecnici a terra sono state impiegate nel riprogrammare la sequenza di esperimenti in modo da ottimizzare l'uso delle batterie. E poco prima dell'1 e 36 di



**Il selfie del "piede" di Philae appoggiato sulla roccia della cometa**





**'Scatto' della cometa dalla navcam di Rosetta il 20 novembre scorso**

**'Agilkia', il sito prescelto per l'atterraggio di Philae su 67P**

venerdì 15 novembre, a circa 57 ore dal landing, un tweet ESA ha annunciato la messa in stand by del lander dovuta all'esaurimento dell'energia.

Contemporaneamente, era stata tentata anche una doppia manovra: la rotazione di circa 35 gradi e il sollevamento di 4 centimetri, per poter illuminare il pannello solare in ombra. E mentre Philae veniva messo a riposo, OSIRIS - la camera a bordo di Rosetta - ha scandagliato la superficie della cometa alla ricerca del lander. Grazie al montaggio delle foto scattate dall'orbiter subito dopo il primo touchdown è stato poi possibile individuare la direzione verso cui si è diretto Philae.

“Dalle prime immagini – ha spiegato Enrico Flamini, coordinatore scientifico

ASI – abbiamo visto che il lander è situato in una frattura della superficie con materiale di consistenza solida e molto frastagliata, all'apparenza poco alterato dai processi cometari e quindi molto probabilmente testimone delle condizioni originarie della cometa al momento della sua formazione”.

Una posizione dunque tutto sommato buona, perché un'attività cometaria più intensa avrebbe potuto danneggiare gli strumenti di bordo. Strumenti che invece sono riusciti a funzionare nominalmente e a completare la prima fase di attività scientifica. ROLIS ha fornito le immagini della superficie durante la discesa, Ptolemy ha potuto “sniffare” la polvere intrappolata in uno dei fornetti

di SD2, CONSERT il radar sounder ha cercato di misurare la distanza tra Rosetta e Philae per tre volte, per poter triangolare le misure e restringere notevolmente il campo di ricerca.

E anche SD2 è stato attivato con successo: la decisione di far funzionare questo strumento è stata presa la notte del 13 novembre, quindi la sequenza dei comandi è stata trasferita a Philae la mattina del 14. Alla sera, in corrispondenza della finestra di visibilità successiva, i dati concernenti quelle operazioni sono stati scaricati a Terra.

La telemetria ottenuta ha mostrato che sia il trapano sia il carosello di distribuzione - un disco rotante che raccoglie il materiale e lo distribuisce alla strumentazione scientifica - hanno funzionato in maniera nominale eseguendo tutte le operazioni meccaniche comandate.

Il trapano, in particolare, ha raggiunto la distanza di 468,5 mm sotto il piano inferiore del corpo di Philae (560mm dal suo reference point). E' stato poi eseguito il comando di estrazione del sampling tube - un piccolo tubo che si estende dalla punta del trapano per raccogliere il campione. Subito dopo il trapano è stato richiamato all'interno, il carosello di distribuzione è stato ruotato in maniera da sottoporre il sampling tube al giusto fornello e infine il carosello ha ruotato di nuovo per portare il fornello alla portata di COSAC, lo strumento per le analisi biologiche.

Solo la camera ROLIS, posizionata sotto Philae, è in grado di poter vedere se il trapano ha effettivamente perforato la superficie, mentre per controllare se i fornetti sono stati riempiti è necessario attivare il microscopio di CIVA.

Al momento ROLIS, la camera di discesa fornita dalla DLR, ha ottenuto due immagini del suolo al di sotto del balcone, la faccia inferiore del corpo del lander: una è stata scattata prima che qualunque operazione meccanica venisse eseguita da Philae, mentre l'altra è stata ottenuta a seguito della rotazione del lander comandata come ultimo movimento per migliorare l'esposizione dei pannelli solari.

La missione Rosetta proseguirà fino a dicembre 2015, quando 67 P si troverà a due unità astronomiche dal Sole, nella fase di allontanamento. È anche possibile però che i pannelli solari abbiano energia per altre due unità astronomiche permettendo quindi di seguire la cometa fino a metà 2016. Nel corso dei prossimi mesi, durante tutta la fase di escort, gli strumenti a bordo dell'orbiter effettueranno misure per monitorare l'attività del nucleo e studiare i cambiamenti che l'attività cometaria indurrà sulle strutture morfologiche superficiali. Anche il futuro di Philae è legato al Sole: gli scienziati contano di avere energia sufficiente per il riavvio del lander intorno a marzo. Philae dovrà essere riscaldato prima di iniziare a caricare la batteria quindi sarà necessario attendere l'estate per avere l'energia necessaria a far ripartire i sistemi a bordo.

**“ La missione Rosetta proseguirà fino a fine 2015, quando 67 P sarà a 2 unità astronomiche dal Sole ”**

# L'impegno dell'OCSE per lo Spazio

**Presentato a Parigi l'ultimo report curato dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico**

La sede centrale dell'OCSE a Parigi ha ospitato il 23 ottobre scorso il simposio internazionale "L'impatto economico delle tecnologie spaziali". In tale occasione è stato presentato "The Space Economy at a Glance", il terzo e ultimo report sulle relazioni tra settore spaziale ed economia curato dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico.

All'evento hanno partecipato delegati e vertici di diverse agenzie spaziali nazionali, varie organizzazioni internazionali di settore, il direttivo dello "Space Forum" dell'OCSE, le rappresentanze diplomatiche presso le Nazioni Unite e delegazioni delle principali aziende del comparto. Ha preso parte ai lavori anche l'ambasciatore Gabriele Checchia - della Rappresentanza Permanente d'Italia presso le Organizzazioni Internazionali a Parigi - e il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana Roberto Battiston, che ha tenuto un discorso nella sessione di apertura.

"E' in corso una sorta di nuovo Rinascimento globale - ha sottolineato nel corso del suo intervento Battiston - come quello che secoli fa, grazie all'invenzione dei caratteri mobili e alla diffusione della carta

stampata, permise una straordinaria circolazione del pensiero. Oggi - ha detto il presidente dell'ASI - i veicoli attraverso cui si diffondono le idee sono cambiati ma sono forse ancora più potenti: la rivoluzione digitale e i network di comunicazione, che ci permettono di scambiare enormi quantità di informazioni in tempi brevissimi per la prima volta nella storia, sono di fatto alla base delle società moderne. E lo Spazio è al centro di questo moderno Rinascimento".

Da alcuni anni a questa parte l'OCSE ha rafforzato il proprio impegno nell'analisi del rapporto tra Spazio ed economia: proprio per approfondire il lavoro di ricerca ha costituito nel 2006 lo "Space Forum", uno specifico gruppo di lavoro internazionale che opera nell'ambito del Direttorato per la Scienza, la Tecnologia e l'Industria.

Si tratta di un'innovativa piattaforma internazionale la cui 'mission' consiste nel fornire una migliore comprensione del settore spaziale, riconosciuto dall'OCSE come un'importante leva per la crescita economica e il benessere sociale.

L'Italia è tra i fondatori del Forum e vi partecipa con due delegati dell'ASI, e ha sempre offerto un contributo molto apprezzato soprattutto per la partecipazione attiva ai vari workshop promossi dal Forum e per i dati sul settore spaziale nazionale, pubblicati in un'apposita sezione nel report "The Space Economy at a Glance". Nel giorno successivo al simposio si è tenuto il Comitato direttivo del Forum, i cui lavori sono stati presieduti proprio dall'Italia.

Sono molti i temi affrontati dal report "The Space Economy at a Glance". Tra i più rilevanti: l'impatto della globalizzazione sulla catena di valore della produzione

spaziale, il contributo socio-economico delle infrastrutture spaziali, le implicazioni per il settore derivanti dalla nascita di nuovi attori e processi innovativi.

Secondo il report, nel 2013 era impiegato nel settore spaziale - a livello globale - quasi un milione di persone, ripartito in più aree: le pubbliche amministrazioni (agenzie spaziali nazionali e dipartimenti spaziali nelle organizzazioni civili e militari), l'industria manifatturiera spaziale (costruzione di lanciatori, satelliti e infrastrutture terrestri), i fornitori diretti dell'industria spaziale (componentistica) e il più ampio ambito dei servizi derivanti dalle tecnologie spaziali (in primo luogo, i satelliti commerciali per le telecomunicazioni).

Il report sottolinea poi in modo dettagliato come, nonostante la crisi, nell'ultimo anno i bilanci di settore nei Paesi aderenti all'Organizzazione siano aumentati. Allo stesso tempo, il finanziamento istituzionale delle attività spaziali si è mantenuto costante. Particolare attenzione, nello studio, è infine dedicata al fatto che una quota crescente delle attività spaziali globali si stia sviluppando in paesi al di fuori dell'area OCSE: in particolare in Brasile, nella Federazione Russa, in India e in Cina. Economie emergenti che, insieme, esprimono a parità di potere d'acquisto quasi la metà degli investimenti complessivi in valore di tutti i paesi dell'area: 23,9 contro 52 miliardi di dollari.

**“ Battiston:  
È in corso una sorta  
di nuovo Rinascimento  
globale e lo Spazio  
ne è al centro ”**



**Château de la Muette, Parigi: il quartier generale dell'OCSE (OECD)**