

C u l t u r @



ANTONIO LO CAMPO

Il grappolo spaziale per studiare gli effetti e le interazioni del Sole sul nostro pianeta è completato. Qualche giorno fa, tra le 12 e le 13 ora italiana, un razzo vettore Sojuz si è sollevato dalla piattaforma di lancio della base di Baikonur, nel Kazakistan, per collocare in un'orbita iniziale a 200 chilometri di quota, la seconda coppia di satelliti scientifici dell'Agenzia Spaziale Europea ESA realizzati con un notevole contributo italiano.

I primi due satelliti «Cluster», che significa appunto «grappolo» in inglese, erano stati lanciati con successo lo scorso 15 luglio; la missione ha il compito di effettuare una mappa dettagliata della magnetosfera terrestre, quando questa viene bersagliata dalle particelle cariche (in particolare protoni ed elettroni) che vengono sparati nel cosmo dal Sole, nonché la distribuzione del campo magnetico ed elettrico del plasma.

La missione europea, che vede l'Italia coinvolta nel progetto con un 17,7 per cento di contributo tecnologico, si chiama «Cluster II», poiché è la ripetizione di quella già pronta nel 1996.

Il 4 giugno di quattro anni fa i quattro satelliti «Cluster» erano già sulla rampa di lancio, a Kourou, nella Guyana Francese, pronti per essere lanciati in cima al primo razzo vettore europeo «Ariane 5», che in quella occasione doveva appunto effettuare il primo, rischioso lancio di prova. Quel primo «Ariane 5» però esplose in volo dopo 41 secondi, e con lui andarono in fumo i quattro satelliti scientifici dell'ESA.

Tutti in orbita i satelliti europei

Studieranno la magnetosfera terrestre

Ora però si riparte con un nuovo capitolo che ha per scenario il cosmodromo di Baikonur, nel Kazakistan: i quattro satelliti verranno lanciati in due fasi.

È russo anche un piccolo stadio propulsivo, di nome «Fregat», che per due volte (la prima il 15 luglio) si è distaccato dall'ultimo stadio del razzo vettore, per por-

tare nell'orbita operativa le due coppie di satelliti. Come dicevamo, questi satelliti della missione «Cluster II» andranno ad effettuare rilevazioni precise della magnetosfera terrestre, e lo faranno in tre dimensioni: questo è possibile grazie alla posizione che i quattro satelliti assumeranno automaticamente una volta in orbita, cioè a forma

di tetraedro. Uno dei fenomeni che verranno studiati sarà quello dell'aurora boreale, che si può ammirare oltre il circolo polare artico; un fenomeno, quello delle aurore, i cui meccanismi restano in parte sconosciuti, e che sono l'obiettivo di altre missioni di satelliti scientifici. D'altronde, sempre di più gli astrofisici guardano al Sole, la nostra

preziosa stella che garantisce la vita sul nostro pianeta, come al responsabile di molti fenomeni atmosferici oggi poco chiari o senza alcuna spiegazione. L'ESA europea dispone già di un satellite di nome Soho che dal 1995 è in orbita attorno al Sole per studiarne in dettaglio l'influenza che ha la nostra stella sull'ambiente terrestre. I quattro Cluster infatti sono stati progettati anche per coordinare assieme il lavoro di Soho in un programma chiamato STSP (Solar Terrestrial Science Program). Il grappolo dei Cluster verrà immesso in un'orbita fortemente ellittica con un apogeo (punto più distante dalla Terra) di 120 mila chilometri, mentre il perigeo sarà di 19 mila chilometri.

Ogni satellite, alto 1,3 metri, con diametro di 3 metri, pesante 1200 chilogrammi (72 dei quali sono rappresentati dal carico di strumenti scientifici), sarà posto ordinatamente ai vertici del «tetraedro spaziale»; tutti uguali nelle caratteristiche, la distanza che li separerà sarà modificata nel corso della missione in funzione degli esperimenti da attuare, e consentire così la realizzazione della mappa tridimensionale della magnetosfera terrestre nel corso del periodo previsto di vita operativa di due anni.

La costruzione dei satelliti è stata affidata dall'ESA ad un gruppo di industrie, guidate dall'Astrium GmbH del quale fanno parte le società italiane Laben, Officine Galileo, Alenia Difesa O.G. e IFSI-CSR. Le Officine Galileo di Firenze realizzano i due sofisticati sensori per questi quattro satelliti che hanno dato inizio a una delle missioni più importanti tra quelle previste dal programma scientifico dell'Agenzia Spaziale Europea. Nel frattempo, procede con regolarità anche la missione della piattaforma spaziale MITA (Minisatellite Avanzato ad Alta Tecnologia), dell'Agenzia Spaziale Italiana.

La mini-piattaforma, studiata per ospitare apparati scientifici in condizioni di assenza di peso, in questa prima missione ha portato in orbita un esperimento chiamato NINA dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, che riguarda un rilevatore di particelle cosmiche. Alcune informazioni dei giorni scorsi, davano MITA per dispersa nello spazio, ma dall'ASI hanno subito rettificato, confermando che la piattaforma spaziale italiana è in piena forma e procede regolarmente la sua missione operativa di tre anni.

La Treccani accoglie Luzi tra i grandi

■ Mario Luzi viene accolto nella Enciclopedia Treccani e la sua voce compare nella «Appendice 2000». Toscano, uno dei più grandi poeti italiani del secondo Novecento e simbolo della stagione ermetica, per anni dato come favorito al Nobel, ha dovuto aspettare di compiere 86 anni per leggere un comunicato dell'Istituto dell'Enciclopedia Italiana che dice: «Alla fine il grande riconoscimento è arrivato». Di Luzi, attivo sin dagli anni '30, si dice in questa «Appendice 2000»: «Dopo la prima raccolta organica del 1960 («Il gusto della vita»), la ricerca poetica di Luzi è proseguita in un progressivo ampliamento tematico, cui si è accompagnato un adeguamento dello stile e del linguaggio alle esigenze di una più esplicita comunicatività». Si cita quindi il «Viaggio terrestre di Simone Martini» del '94 come «il tentativo di dar voce anche a ciò che non ha voce, attraverso una parola vitale, luce e guida per il cammino della storia».

A Ferragosto 100 musei aperti

■ I musei italiani aprono le porte dell'arte a Ferragosto: anche quest'anno orari prolungati di apertura accolgono cittadini e turisti. Martedì 15 agosto sarà dunque possibile visitare cento luoghi della cultura italiana in tutto il territorio, fino alle 19.30. Visite notturne in occasione del Giubileo dei giovani, per un gruppo di importanti musei di Roma, aperti fino alle 23 dal 14 al 19 del mese: Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Museo Etrusco di Villa Giulia, Galleria Borghese, Castel S. Angelo, Palazzo Altemps, Palazzo Massimo, Terme di Caracalla, Domus Aurea, Pantheon, Terme di Diocleziano, Crypta Balbi, Mausoleo di Cecilia Metella. A proposito di queste iniziative il ministro Giovanna Melandri ha ringraziato «i lavoratori e le loro organizzazioni sindacali senza la collaborazione dei quali non sarebbe stato possibile organizzare queste iniziative». Elenco dei musei aperti disponibile sul nuovo sito Internet del ministero all'indirizzo: www.beniculturali.it

