

## USA, Cina, UE: dieci anni di competizione e poca collaborazione

Alessandro Ovi

**L**a recente notizia riportata sulla nostra rivista di un importante test cinese di comunicazione quantica nello spazio (si veda TR Mondo Cina, in questo stesso fascicolo) segna un nuovo passo avanti della scienza e della tecnologia spaziale della Cina. Già nella presentazione del Libro Bianco sulle attività della Cina nello Spazio (si veda MIT Technology Review, edizione italiana, n. 2/2012) si era notato un sorprendente e continuo progresso, in tutti i settori più importanti, dai voli umani ai satelliti per le comunicazioni, a quelli per il rilevamento della posizione o per il controllo dell'ambiente terrestre.

Ma mentre tutto era visto in funzione di una rincorsa della Cina rispetto a Stati Uniti, Europa e Giappone, gli esperimenti di comunicazione quantica pongono i cinesi nettamente all'avanguardia. La comunicazione quantica, per le sue caratteristiche di protezione delle informazioni, ha una importanza strategica elevatissima. Questo cambiamento della situazione invita a una nuova riflessione sul rapporto in materia che Stati Uniti, Europa e Giappone dovrebbero avere con la Cina. Il cammino verso una collaborazione "strutturale", infatti, è stato caratterizzato nell'ultimo decennio da alti e bassi.

Nel 2004 durante una visita del presidente cinese in Europa, al Centro ESTEC di ESA, vicino ad Amsterdam, era stata annunciata una serie di nuove cooperazioni tra Europa e Cina nelle attività spaziali. Da allora ESA e National Remote Sensing Center of China (istituto operante nell'ambito del Ministero della Scienza e della Tecnologia della Repubblica Popolare Cinese) hanno collaborato nello sviluppo di applicazioni della osservazione terrestre. La collaborazione aveva avuto uno slancio importante dalla creazione di un programma triennale di sfruttamento a vari fini della osservazione terrestre chiamato Dragon (2004-2007). Il programma si focalizza su applicazioni scientifiche che utilizzano dati di fonte ERS

(European Remote Sensing Satellite) o Envisat (Environmental Satellite).

Dal punto di vista della volontà politica, l'Europa pare abbastanza propensa ad approfondire la collaborazione con la Cina. Lo scorso anno, il direttore generale dell'ESA, Jean-Jacques Dordain, aveva dichiarato, al 63° Congresso Internazionale di Astronautica a Napoli, di essere impressionato dai rapidi sviluppi dell'industria spaziale cinese negli ultimi anni.

Dordain aveva anche detto che ESA sperava in una collaborazione sempre più stretta con la Cina, specialmente nel campo della sperimentazione scientifica nello spazio.

Meno univoca si rivela, invece, la posizione degli Stati Uniti. Nel 2011 "SPACE.com" poneva una significativa domanda: *US & China Space Race or Cosmic Cooperation?*. In occasione del lancio del primo modulo del suo laboratorio spaziale, Clara Moskowitz, Vicecaporedattore della testata, dichiarava che gli Stati Uniti si trovavano di fronte alla scelta se cooperare in progetti congiunti di esplorazione spaziale oppure limitare la collaborazione, o addirittura dare il via a una competizione spaziale analoga a quella con l'Unione Sovietica negli anni Sessanta.

Gli esperti ritengono che vi possano essere benefici e rischi in entrambe le posizioni, ma fanno notare che il problema dello spazio non è che uno dei tasselli nel mondo complesso in continuo cambiamento delle relazioni tra Cina e Stati Uniti

La stessa SPACE.com, tuttavia, già nel febbraio 2012 ribadiva che «secondo i vertici della Intelligence americana, la crescita del programma spaziale cinese può portare seri rischi di natura militare agli Stati Uniti». Secondo loro, la Cina continua a sviluppare tecnologie destinate a distruggere o a neutralizzare satelliti, il che preoccupa non poco gli Stati Uniti e gli altri paesi con un rilevante patrimonio di satelliti in orbita. Anche il programma di Pechino, molto ambizioso nel settore dei voli umani nello spazio, non lascia tranquilli, dato che la grande parte dei progressi in questo campo possono avere applicazioni militari importanti.



Dall'alto: il laboratorio spaziale Tiangong 1 e il suo razzo cinese 2F Lunga Marcia vengono trasferiti nella postazione di lancio, *China Manned Space Engineer*; la navicella spaziale cinese Shenzhou 8 agganciata al modulo Tiangong 1, il 3 novembre 2011; tre astronauti cinesi hanno completato il più lungo periodo di permanenza nello spazio della storia spaziale cinese, completando la marcia di avvicinamento verso l'obiettivo cinese di mettere in orbita una stazione spaziale abitata entro il 2020.

Il generale Ronald Burgess, direttore della Defense Intelligence Agency, ha dichiarato a una audizione del Comitato del Senato che la crescente capacità della Cina di danneggiare o distruggere le risorse spaziali degli avversari rafforza notevolmente la sua attuale potenza militare convenzionale.

Anche una rilevante parte politica americana è profondamente contraria a ogni forma di collaborazione con la Cina. Il repubblicano Frank Wolf ha dichiarato, durante i lavori della Commission for US-China Economic and Security Review, che le attività spaziali della Cina sono troppo legate al settore militare e sono spesso in contrasto con gli interessi americani: «Questo è il motivo per cui avevo fatto passare una risoluzione nel budget 2011, che proibiva alla

NASA e all'Office of Science and Technology Policy di utilizzare fondi federali per progettare, pianificare, sviluppare e attuare programmi o politiche bilaterali con la Cina o con società cinesi».

La pressione verso una crescente collaborazione tuttavia aumenta. A giugno di quest'anno, su "Space Daily", un astronauta cinese ha auspicato lo sviluppo congiunto di tecnologie dedicate al volo spaziale umano. In effetti, ha dichiarato Deng Yibing, direttore del China Astronaut Research and Training Center, nel corso di una conferenza stampa a Pechino, la Cina da tempo sta promuovendo la collaborazione internazionale per i voli umani nello spazio, secondo il principio del mutuo rispetto, della equità, e della trasparenza.

Anche da parte americana vi sono segni di avvicinamento. Il nuovo direttore della NASA, Charlie Bolden, vorrebbe trovare il modo di aggirare il divieto totale di Frank Wolf. Anche John Holdren, direttore dell'Ufficio della Casa Bianca per la Politica della Scienza e della Tecnologia, ha fatto sapere a Wolf e ad altri parlamentari che la presidenza si sarebbe attenuta alla proibizione fintanto che non si trovasse in contrasto con l'autonomia del presidente nelle relazioni internazionali. Il segno politico più importante in questo senso viene dalla dichiarazione in favore della collaborazione con la Cina del presidente Obama in occasione del recentissimo China-US High Level Talks Strategic and Economic Dialogue (S&ED).

Lo spazio ha bisogno di un grande rilancio. La crisi economica ha ridotto le risorse disponibili. L'entusiasmo che aveva portato al grande sostegno popolare per le prime missioni Apollo nella conquista della Luna, era stato alimentato dalla paura di venire superati dalla Unione Sovietica in tempi di Guerra Fredda. Questa paura non esiste più da tempo.

Oggi la speranza, in un momento di grande instabilità dei rapporti internazionali a livello globale, è che lo spazio venga percepito come ambiente in cui tessere nuove relazioni di armonia e di collaborazione. Che cioè il rilancio dello spazio, finito il "motore della guerra fredda", possa avvenire oggi grazie al desiderio di una "calda pace". ■

*Alessandro Ovi è direttore della edizione italiana di MIT Technology Review.*

## Intervista con Thomas Reiter

direttore del Programma ESA per i voli spaziali umani

**T**homas Reiter non è importante solo per il ruolo che svolge ora in ambito ESA, ma anche per quello che è stato a livello mondiale come astronauta. Per il tempo passato nello spazio è il primo in Europa e tra i primi 25 nel mondo.

### **Esiste una cooperazione crescente con la Cina nella esplorazione dello spazio?**

Con i rapidi progressi nel settore dello spazio, la Cina sta diventando un protagonista importante nel panorama internazionale delle imprese spaziali. L'impegno politico nel sostenere il programma spaziale, non solo per la esplorazione umana, ma anche nei programmi scientifici e di osservazione della Terra, hanno impressionato la intera comunità internazionale. Per l'ESA è pertanto naturale valutare tutte le possibili aree di collaborazione, che possano risultare di mutuo interesse. Nel passato recente ESA ha partecipato alla missione cinese Double Star fornendo alle sue due navicelle otto strumenti per lo studio della magnetosfera. Questo è stato un bell'esempio di collaborazione tra Europa e Cina.



### **Quali sono i settori dove è più facile collaborare e in quali è più difficile?**

La collaborazione di ESA con la Cina si concentra nell'area della scienza. Oltre alla missione Double Star stiamo collaborando ad altri programmi di osservazione dallo spazio. Oggi siamo al secondo anno di Dragon 3 e abbiamo tenuto assieme un recente importante simposio a Palermo, dove le due comunità scientifiche, 120 cinesi e 130 europei, hanno presentato i loro primi risultati. In tutto più di 500 scienziati europei e cinesi hanno partecipato al programma Dragon utilizzando dati di osservazione satellitare della Terra sia cinesi, sia europei per studi in aree quali la scienza dell'atmosfera il monitoraggio delle alluvioni, la oceanografia. I temi su cui cooperare sono scelti tra quelli di mutuo interesse.

### **C'è un diverso atteggiamento nei confronti della Cina tra Europa e Stati Uniti?**

Nella politica spaziale europea, ESA è il risultato una ampia collaborazione internazionale e forse per questo motivo siamo ben disposti a programmi condivisi se sono di nostro interesse. Dopotutto, se si ha un partner affidabile che intende sviluppare una missione simile alla nostra, perché non verificare se vi sono opportunità di diminuzione di costi e di aumento della efficienza facendo passi assieme?

### **Quali sono i settori nei quali pensa che la Cina stia facendo i progressi più rapidi? La biologia della vita nello spazio? La tecnologia dei materiali? L'automazione? Le telecomunicazioni?**

Tenendo conto dei nostri rapporti con la Cina, ancora in evoluzione, questa è una valutazione difficile. Per quanto sia grande il numero di scienziati altamente qualificati della Chinese Academy of Science, che lavorano in questi settori, in alcuni i cinesi sono più avanzati che in altri.

### **Pensa che la missione di portare l'uomo su Marte abbia probabilità migliori di successo grazie alla collaborazione o alla concorrenza con la Cina?**

Data la complessità di tale missione, per cui non abbiamo tutte le tecnologie necessarie, la collaborazione internazionale è certamente l'approccio migliore, almeno dal punto di vista europeo!