

La data d'inizio dei lavori continua a slittare. I costi continuano ad aumentare. E non c'è verso di far rispettare gli impegni a uno dei soci più determinanti e meno determinati. I senatori degli Stati Uniti sono nervosi. Hanno già imposto un taglio di 300 miliardi di lire ai fondi stanziati per il prossimo anno. E più d'uno tra loro pensa di bloccarli definitivamente, questi lavori per la costruzione della Stazione Internazionale, il Grand Hotel orbitante che dovrebbe suggerire la nuova era di collaborazione globale nello spazio.

Ed è così che, proprio nel mese in cui doveva essere avviato il primo bullone, la più costosa impresa tecnologica mai messa in cantiere dall'uomo, si ritrova sull'orlo del fallimento.

Già, perché il nervosismo dei senatori americani non è mai d'occasione. E spesso si trasforma, come per il Pelide, in ira funesta. Molti ricordano ancora lo scatto di improvvisa ma fredda collera che, cinque anni fa, portò i rappresentanti del popolo americano a decretare la fine di un altro progetto internazionale, la costruzione del più grande acceleratore di tutti i tempi, SSC, il Superconducting SuperCollider, che per 10.000 miliardi di lire prometteva di dare lavoro a metà dei fisici delle alte particelle di tutto il pianeta e la cui realizzazione era già in fase avanzata.

Chi ha preso sul serio il nervosismo dei suoi senatori è Daniel Goldin, l'effervescente amministratore della Nasa, l'agenzia spaziale americana. Che la scorsa settimana si è precipitato in Senato per avvertire i suoi onorevoli membri che la cancellazione della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) sarebbe «devastante», perché non sancirebbe solo la fine (provvisoria) dei voli umani nello spazio, ma causerebbe il declino degli Stati Uniti a potenza (spaziale) di seconda schiera e avrebbe (addirittura) forti ripercussioni nei rapporti politici internazionali.

Daniel Goldin non è tipo da moderare i toni. E neppure l'iperbole. Ma ha intuito che la partita intorno alla Stazione Spaziale Internazionale si è improvvisamente accesa. E che, effettivamente, è diventata una partita politica, oltre e forse prima che tecnologica. Il fatto è che sta crescendo, in una parte importante degli Stati Uniti e del suo Senato, la sfiducia nella Russia. Il partner inadempiente. E non è solo sfiducia tecnica.

D'altra parte la politica è connaturata all'idea stessa di Stazione Spaziale Internazionale. Che è nata, all'inizio degli anni '90, per salutare la fine della competizione totale (anche nello spazio) e l'inizio dell'era della collaborazione (anche nello spazio).

Si trattava di costruire una casa comune orbitante che sostituisse la vecchia Mir, mandata in orbita dall'Unione Sovietica. Con l'obiettivo non solo di dare un qualche rinnovato motivo scientifico alle missioni umane che sempre più stancamente continuano a raggiungere lo spazio, in attesa di ritornare sulla Luna o di spiccare il volo verso Marte. Ma, soprattutto, con l'obiettivo di creare una vetri-

Doveva essere il simbolo della collaborazione, è diventata causa di scontro. Il progetto stazione orbitante cade. Trascinerà con sé la Nasa?



Nella foto grande: la stazione spaziale russa Mir. Qui a fianco: un'immagine di Giove. In basso: Marte

Guerre stellari

La casa nello spazio fa litigare Russia e Stati Uniti

na dove potesse far buona mostra di sé il fiore del nuovo ordine mondiale, con i petali di Europa, Giappone e Russia a far da corolla all'androceo (stami) e al gineceo (pistilli) americani.

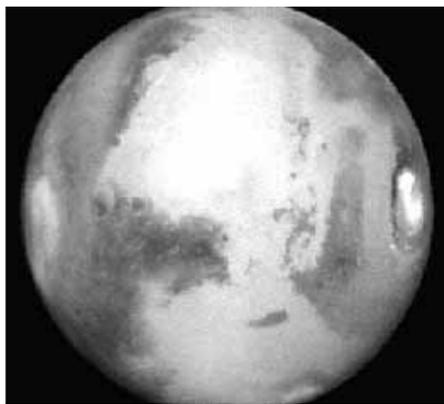
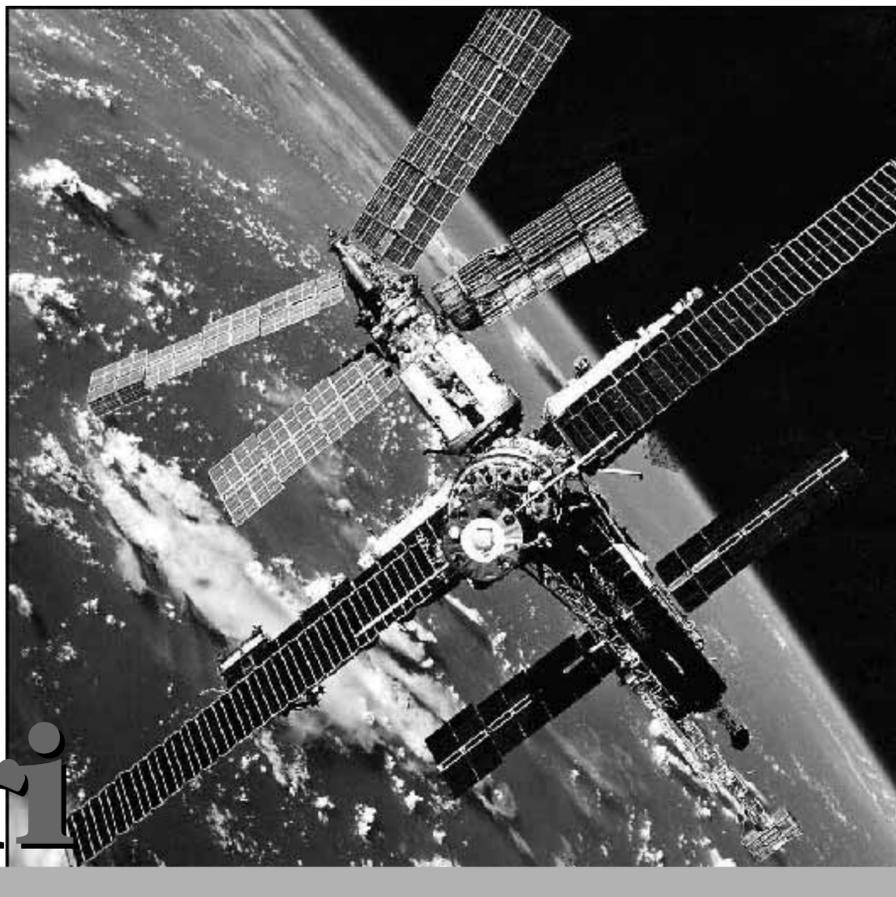
L'accordo, tra quattro grandi agenzie spaziali e 16 diverse nazioni, era quello di metter su una casa modulare. Ciascuno portava i suoi moduli. E la Nasa, per conto degli Stati Uniti, era lì a esercitare la sua leadership, coordinando i tempi e contenendo i costi. I primi prevedevano l'inizio dei lavori nel 1996 e la fine nel 2004. I secondi erano previsti intorno ai 17,4 miliardi di dollari: 31.000 miliardi delle nostre lire. Una bella cifra. Del tutto irrealistica, però.

Il fatto è che la Russia mostrava

una certa difficoltà a rispettare gli impegni. E a costruire in tempo utile i moduli di sua competenza: a iniziare dal modulo di controllo, che è il primo da montare, e dal modulo di servizio che dovrebbe assicurare alla stazione la «tenuta» dell'orbita e assicurare noi tutti che l'albergo non ci crolli sulla testa.

La data d'inizio viene, infine, fissata per il giugno del 1998. Ma a maggio tutti i soci dell'impresa devono prendere atto che la Russia, ancora una volta, non ce la fa. E fanno slittare il fatidico avvio al prossimo mese di novembre. Mentre la fine dei lavori è prevista per il 2005 o il 2006.

La decisione comporta il fatto che, per la prima volta dopo il disastro del Challenger, gli shuttle del



la Nasa saranno inattivi per tutti i mesi estivi. Ma, questo, è il danno minore. Almeno per i senatori Usa. Perché, ai loro occhi, il danno maggiore è che i costi sono vistosamente aumentati. Fino a 25 miliardi di dollari: 44.500 miliardi di lire. Mai, forse, l'uomo aveva speso tanto per una singola impresa. Certo, mai lo aveva fatto il contribuente americano. Neppure quando aveva messo in cantiere il Progetto Manhattan per costruire la bomba atomica. O il Progetto

Apollo per sbarcare sulla Luna.

Gli americani (e i loro senatori) sono molto sensibili all'argomento spesa. Perché fa paio con tasse. E si convincono facilmente che molti di quei soldi dovranno uscire dalle loro tasche. A stimolarne i sensibilissimi nervi è il fatto che Daniel Goldin ammetta che la Russia possa fallire completamente nella costruzione del Modulo di Servizio. E che la Nasa stia valutando tre diverse opzioni per surrogare la possibile defallienza. Di più,

La Russia potrebbe dimostrarsi incapace di fornire in tempo utile la navetta d'emergenza, necessaria per consentire agli ospiti di abbandonare in qualsiasi momento l'albergo cosmico in caso di necessità. Naturalmente non ci sarà Stazione operativa finché non ci sarà navetta d'emergenza. Così la Nasa, ammette Goldin, ne sta progettando una in proprio, che entrerà in funzione in caso di inadempienze a Mosca.

Insomma, i senatori hanno capito che il contribuente americano si accinge a ripianare i buchi della grande inefficienza russa. Ma la mosca è saltata al naso quando James Sensenbrenner, il leader della Commissione Scienza del Senato, è tornato da un viaggio in Russia col sospetto che il governo messo su da Eltsin stia pensando di finanziare gli impegni traballanti della Agenzia Spaziale Russa tassando le joint-venture russo-americane nel campo della tecnologia fine. Insomma, gli americani finirebbero per pagare, indirettamente, anche la quota parte dell'inaffidabile partner. Questo è davvero troppo.

Anche perché, agli occhi di molti senatori americani, la Russia risulta un partner inaffidabile non solo e non tanto nell'ambito della cooperazione spaziale. Ma anche nel campo, ben più spinoso, della cooperazione politica. Mosca fa storie per l'allargamento della Nato, per la riduzione degli armamenti nucleari. È amica dell'Irak di Saddam e della Serbia di Milosevic. E poi, quella marcata instabilità politica: chi assicura che dopo Eltsin la Russia non torni a essere il vecchio nemico di un tempo?

Insomma, molti americani, anche al Senato degli Stati Uniti, hanno una voglia matta di mandare a

dire ai russi che la loro fresca amicizia non è del tutto meritata e, comunque, non è affatto scontata. E qualcuno pensa che affondare la Stazione Spaziale potrebbe essere un ottimo modo per inviare il messaggio.

Daniel Goldin questo lo ha capito. E ha iniziato il suo fuoco di sbarramento. Lui sa che se cade la Stazione Spaziale, le macerie non rischiano di aprire una grossa falla nei rapporti di amicizia Usa-Russia. Rischiano anche di affondare la Nasa.

Pietro Greco

La Nasa spiega a cosa serve questo colosso i cui costi sono di 25 miliardi di dollari (destinati a diventare 50). A qualcuno sorge un dubbio: e se fosse inutile?

Dagli esperimenti in assenza di gravità alla produzione di materiali d'avanguardia. Per finire con un sogno: preparare la missione su Marte.

Daniel Goldin, l'abile amministratore della Nasa, è un teorico, forse il massimo teorico, della «stunning science»: la scienza assordante, che sbalordisce. E, con lo spettacolo, offre al contribuente americano (ed europeo e giapponese e russo) le motivazioni necessarie per metter mano alla tasca e finanziare la permanenza nello spazio, una volta venute meno le motivazioni generose (per le imprese spaziali) della competizione totale, quasi anche tecnoscientifica, tra Est e Ovest.

Tuttavia egli sa bene che per trovare i 17 miliardi di dollari, diventati poi 25 (e, qualcuno maligna, inevitabilmente destinati a diventare addirittura 50), non basta la leva dello spettacolo. Anche perché, per quanto evocativa, una stazione collocata nello spazio non suscita la medesima emozione, che, della prima orma umana sulla polvere lunare o della conquista del pianeta guerriero, Marte.

Daniel Goldin sa che se si vuole

costruire la Stazione Spaziale Internazionale e rivitalizzare i progetti e i budget della Nasa e delle altre grandi e piccole agenzie spaziali, oltre a una scienza assordante, occorre anche una scienza soda. In grado di convincere i tecnici della necessità di impegnarsi nel più grande investimento culturale della storia.

Daniel Goldin (e i suoi colleghi d'Europa, Giappone, Russia e di una dozzina di altri paesi e/o agenzie spaziali) per giocare la partita della scienza soda ha messo in campo tre argomenti. Nessuno dei quali, però, ha del tutto convinto.

Il primo argomento è strettamente scientifico. Sulla Stazione Spaziale, non appena, intorno al 2000, diventerà minimamente operativa, si potranno ef-

fettuare esperimenti di straordinaria e inedita pregnanza. In un ambiente, privo di gravità, sconosciuto sulla Terra.

Su questo argomento ha autorevolmente riflettuto il «National Research Council», degli Stati Uniti. Giungendo alla conclusione che la Stazione Spaziale non riuscirà mai a produrre risultati adeguati. Adeguati, naturalmente, ai suoi costi. In altri termini dirottando il colossale investimento dalla Stazione verso altre, più mirate, missioni, si sarebbe potuto ottenere un rapporto costo/benefici decisamente migliore.

Il secondo argomento utilizzato da Goldin e dai fautori di ISS è quello tecnologico. Sulla Stazione c'è un ambiente davvero unico non solo per speri-

mentare, ma anche per produrre materiali d'avanguardia. Un'occasione irripetibile per l'industria dell'hi-tech.

A questo secondo argomento hanno risposto, in sordina, le aziende multinazionali dell'hi-tech. Che hanno ostentato finora una certa freddezza sulla prospettiva di trasferire sulla Stazione i loro più raffinati impianti produttivi. L'assenza di gravità, dicono «off the record» i tecnici industriali, potrebbe anche farci produrre materiali con proprietà fantastiche. Ma resteranno sempre e comunque materiali senza mercato finché il loro prezzo dovrà essere tarato sui 15 e forse più milioni di lire necessari a portare con uno shuttle sulla Stazione un chilogrammo di materie prime e a riportare giù i prodotti finiti.

Il terzo argomento utilizzato da Goldin e colleghi è, come dire, di prospettiva. La Stazione Spaziale è indispensabile all'uomo, se l'uomo vuole sbarcare in tempi brevi

su Marte.

L'argomento è indiscutibile. Gli scienziati potranno affinare le loro conoscenze sulla permanenza di lungo periodo dell'uomo nello spazio solo se hanno un comodo ed efficiente laboratorio in cui trascorrere lunghi periodi nello spazio. Tuttavia il teorema presuppone un corollario. Appena dopo aver tirato fuori i quattrini (25 o 50 miliardi di dollari) per la Stazione Spaziale, il contribuente dovrà metter mano all'altra tasca e trovare risorse nuove, aggiuntive e almeno raddoppiate per sbarcare nel giro di 15 o 20 anni su Marte. Se non ci sarà questa seconda spremitura, anche la prima rischierà di perdere valore.

Ed è difficile dire se il contribuente americano (ed europeo e giapponese e russo) si dimostrerà felice quando, tra cinque o sei anni, apprenderà questa piccola verità.

Pi. Gre.

Italia		Tariffe di abbonamento		5 numeri		Semestrale	
7 numeri	L. 480.000	Semestrale	L. 250.000	5 numeri	L. 380.000	L. 200.000	
6 numeri	L. 430.000	L. 230.000	L. 4.300.000	Domenica	L. 83.000	L. 42.000	
Estero		Annuale		Semestrale			
7 numeri	L. 850.000	L. 850.000		L. 420.000			
6 numeri	L. 700.000	L. 700.000		L. 360.000			
Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a S.O.D.P. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)							
Tariffe pubblicitarie							
A mod. (mm. 45x30) Commerciale ferialte L. 590.000 - Sabato e festivi L. 730.000							
Ferialte Festivo							
Finestra 1° pag. 1° fascicolo L. 5.650.000 - L. 6.350.000							
Finestra 1° pag. 2° fascicolo L. 4.300.000 - L. 5.100.000							
Manchette di test. 1° fasc. L. 4.060.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 2.880.000							
Redazionali: Ferialte L. 995.000 - Festivi 1.100.000; Finanz. Legali-Concess.-Aste-Appeali: Ferialte L. 870.000; Festivi L. 950.000							
A parola: Necrologie L. 8.700; Partecip. Lutto L. 11.300; Economici L. 6.200							
Concessionaria per la pubblicità nazionale PK PUBBLICOMPASS S.p.A.							
Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giosuè Carducci, 29 - Tel. 02/864701							
Aree di vendita							
Milano: via Giosuè Carducci, 29 - Tel. 02/2424611 - Padova: corso M. D'Azeglio, 60 - Tel. 011/6665211 - Genova: via C.R. Ceccardi, 1/14 - Tel. 010/540184 - 5-6-7-8 - Torino: via Gattamelata, 108 - Tel. 049/8073144 - Bologna: via Amendola, 13 - Tel. 051/259952 - Firenze: via Don Minzoni, 46 - Tel. 055/561192 - Roma: via Quattro Fontane, 15 - Tel. 06/620011 - Napoli: via Caracciolo, 15 - Tel. 081/729511 - Bari: via Amendola, 1665 - Tel. 080/5485111 - Catania: corso Sicilia, 37/43 - Tel. 095/306311 - Palermo: via Lancola, 19 - Tel. 091/6235100 - Messina: via U. Bonino, 15/C - Tel. 090/698411 - Cagliari: via Ravenna, 24 - Tel. 070/305250							
Pubblicità locale: P.M. PUBBLICITÀ ITALIANA MULTIMEDIA S.r.l.							
Sede Legale: 20123 MILANO - Via Tacchini, 56 bis - Tel. 02/7003302 - Telex: 02/70001941							
Direzione Generale e Operativa: 20124 MILANO - Via S. Gregorio, 34 - Tel. 02/671691 - Telex: 02/67169750							
00192 ROMA - Via Boezio, 6 - Tel. 06/53781							
20124 MILANO - Via S. Gregorio, 34 - Tel. 02/6716971							
40121 BOLOGNA - Via Cairoli, 81 - Tel. 051/252323							
50129 FIRENZE - Via Don Minzoni, 48 - Tel. 055/578496/561277							
Stampa in fac-simile: Se. Be. Roma - Via Carlo Pesenti 130							
PPM Industria Poligrafica, Palermo Doganone (MI) - S. Stale del Giovi, 137							
STS S.p.A. 95030 Catania - Strada 5° - 35							
Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18							
l'Unità							
Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità							
Direttore responsabile Mino Fucillo							
Iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma							