

Oggi l'Atlantis tenta l'aggancio alla Mir grazie a un nuovo «modulo». Porta cibo e acqua

# Un abbraccio nello spazio a 28.000 Km/h

Dopo il primo aggancio alla stazione orbitante russa Mir, avvenuto a giugno scorso, lo shuttle Atlantis effettua questa mattina un nuovo tentativo. Si proverà così un nuovo modulo di attracco (costato 100 milioni di dollari, circa 160 miliardi di lire) che permette di creare anche un tunnel di passaggio utilizzabile dagli astronauti. Nella stiva la navetta porta anche cibo e acqua per i tre astronauti che vivono nella base da settembre scorso

ANTONIO LO CAMPO

Atlantis riprova. Dopo il primo aggancio alla stazione orbitante russa Mir avvenuto nel giugno scorso il traghetto spaziale della Nasa effettua stamane un nuovo tentativo ancora più complesso e spettacolare del precedente.

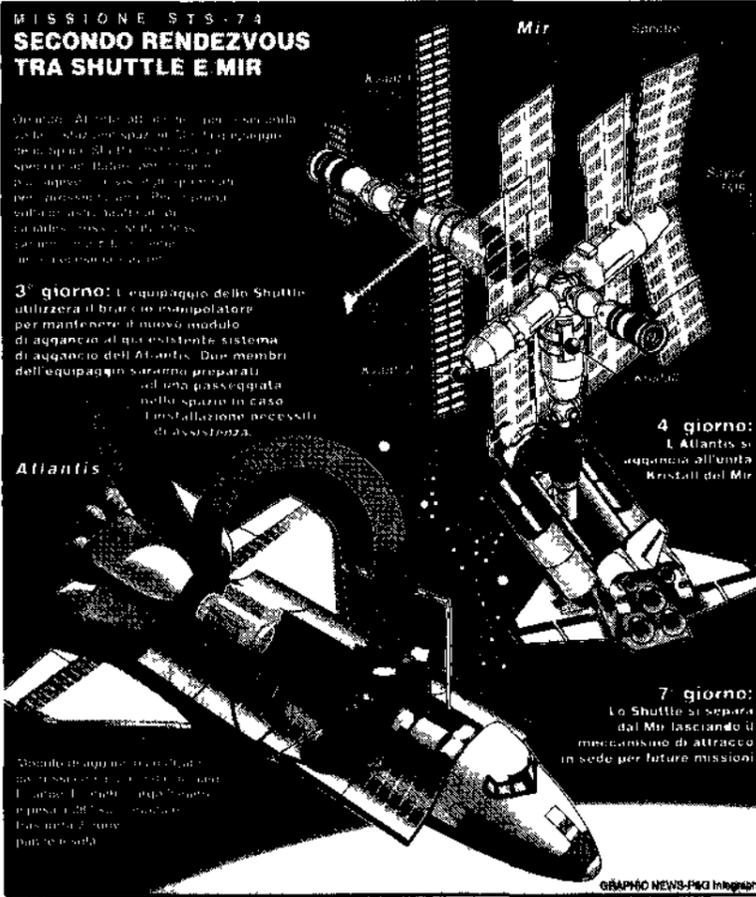
Lanciata domenica da Cape Canaveral nei primi tre giorni di missione la navetta ha girato intorno alla Terra ad una quota di 315 chilometri e su un'inclinazione di quasi 52 gradi sull'equatore che rappresenta appunto la posizione orbitale della Mir. La base spaziale russa in orbita già da dieci anni ospita i cosmonauti Jurij Gidzenkko e Sergej Avdeev e il tedesco Thomas Reiter nell'ambito del progetto «EuroMir 95» in cooperazione tra le Agenzie spaziali europea e russa. Ieri l'Atlantis aveva sollevato la propria quota fino a 394 chilometri per procedere alle fasi finali di avvicinamento. Lo space shuttle contiene nella stiva collo cato come una delle solite piattaforme scientifiche il nuovo modulo di attracco che può permettere la seconda unione tra i due grandi veicoli spaziali. È così come un qualsiasi satellite, oggi il canadese Chris Hadfield, addetto a manovrare il braccio robot (anche questo canadese) dell'Atlantis lo solleva dalla stiva per andarlo a posizionare con cura verso il boccaporto di prua della Mir dove il sofisticato congegno verrà successivamente «avvitato».

Detto così pare un gioco da ragazzi in realtà anche se queste manovre nello spazio sono ormai collaudate si tratta di una delicata operazione che richiede alcune ore con una lunga serie di manovre e proietti da parte dei piloti Ken Cameron e James Halsell mentre sia lo shuttle che la Mir viaggiano alla velocità orbitale di 28mila chilometri orari.

I due specialisti di missione il veterano Jerry «Jey» A. Ross e Bill McArthur saranno pronti in qualsiasi momento a indossare gli scafandi per una «passeggiata spaziale» nel vuoto nel caso sia necessaria.

Il montaggio del meccanismo per l'attracco - ha detto Chris Hadfield - quarto astronauta canadese prima del lancio - è del tutto simile ad alcune operazioni di assemblaggio della stazione spaziale internazionale Alpha. Se impareremo fin da adesso a svolgerle con successo pensiamo che per costruire Alpha bastino un paio d'anni.

Tra l'altro il modulo di docking (aggancio) prima di comportarsi bene lo scorso giugno aveva dato senza grattacapi ai tecnici americani durante i test a terra. Pertanto an-



MISSIONE STS-74 SECONDO RENDEZVOUS TRA SHUTTLE E MIR

Orizzonte. Al centro, il braccio robotico della navetta Atlantis si aggancia al boccaporto di prua della stazione orbitante russa Mir. In alto, il braccio robotico della navetta Atlantis si aggancia al boccaporto di prua della stazione orbitante russa Mir.

3° giorno: L'equipaggio dello Shuttle utilizza il braccio manipolatore per mantenere il nuovo modulo di aggancio al suo esistente sistema di aggancio dell'Atlantis. Due membri dell'equipaggio saranno preparati ad una passeggiata spaziale in caso di installazione necessaria di assistenza.

4° giorno: L'Atlantis si aggancia all'unità Kristall del Mir.

7° giorno: Lo Shuttle si separa dal Mir lasciando il meccanismo di attracco in sede per future missioni.

Il secondo aggancio è stato effettuato con successo. Il nuovo modulo di attracco è stato installato sulla navetta Atlantis.

che in prospettiva della stazione Alpha (i cui primi pezzi d'assemblaggio partiranno a fine '97) gli aspetti tecnici rimangono i principali preoccupazione degli ingegneri responsabili del grande programma spaziale comune Usa-Russia dove si dovranno risolvere problemi di compatibilità tra la tecnologia russa e quella statunitense.

Il sofisticato modulo di aggancio che in queste ore sta impegnando gli astronauti è lungo 4,7 metri e contiene un grosso anello pesante più di 17 quintali. Inoltre è dotato di una serie di chavistelli d'attracco azionabili sia dalla Mir che dallo shuttle. Il meccanismo permette anche di creare un tunnel di passaggio utilizzabile dagli astronauti

ed è costato circa 100 milioni di dollari. benché il progetto fosse di vecchia data. L'azienda americana Rockwell infatti ha costruito il congegno in base ad un simile progetto russo che doveva servire per agganciare alla Mir la navetta russa Buran (che volò una sola volta nel 1988). Il solo acquisto dei piani di costruzione è costato alla Rockwell 18 milioni di dollari. (Questa volta il modulo di aggancio è fornito di due set di pannelli solari realizzati in Russia, con celle fotovoltaiche realizzate dalla Nasa).

Tornando alla cronaca, l'Atlantis in questa occasione si è trasformato anche in veicolo di rifornimento: da essa verranno infatti scaricati e portati sulla Mir acqua

documentazione fotografica e video dei due precedenti sorvoli orbitali e vari esperimenti scientifici per i tre «maratonisti» del cosmo Gidzenkko, Avdeev e Reiter che vi sono e lavorano sulla base russa dallo scorso 5 settembre e rientrano sulla Terra a metà febbraio.

Atlantis e Mir che agganciate formano un complesso di 240 tonnellate ruoteranno attorno alla Terra fino al 18 novembre. Poi il «Dassindamja» di Ken Cameron e Gidzenkko sarà il preludio al distacco. Atlantis rientrerà a Cape Canaveral il 20 novembre se tutto sarà filato liscio: si tratterà di un altro importante passo verso la realizzazione di una «casa comune» tra le stelle.

TELEMATICA Sulla Rai parte Media/Mente

# Internet va in tv La tv va su Internet

«Media/Mente» programma televisivo e telematico di Renato Parascandolo in onda dal lunedì al venerdì su Raitre dalle 11.30 alle 11.35 e il mercoledì dalle 0.40 alle 1.00 su Raiuno. Ovvero la tv ed Internet si incontreranno tra bit e sogni tra filosofia e costume in una trasmissione che aiuterà a capire meglio dove stiamo andando. Conduce in uno studio ipermediale Carlo Massanni, testi di Chiara Sottocorona e Liber Liber.

ANTONELLA MARRONE

Quella di cui parliamo in questo articolo è una trasmissione televisiva che se per un motivo o un altro non potete vedere direttamente vi consigliamo di registrare. La trasmissione (composta da un'edizione settimanale notturna e da una quotidiana diurna) va in onda su Raiuno e Raitre e si chiama Media/Mente e il primo motivo per cui potreste non vederla è che non vi interessa l'argomento telematico: nuove tecnologie Internet in una parola il futuro. Un altro buon motivo per «evitare» la diretta è che la trasmissione va in onda alle 0.40 di notte e alle 11.30 la mattina. Trasmissione solo per addetti ai lavori? Target indefinito vago? Auditel ai minimi termini? Non so, questi i «problemi» di Videosa per la struttura Rai che vara la prima puntata questa sera. Media/Mente ha idee molto più «bellicose» e concrete. Innanzi tutto il programma non sarà solo televisivo ma anche telematico. E già pronto il sito Web che ospiterà tutti i materiali delle puntate (<http://www.uninet.net/modamenti>) ovviamente in Argomenti e Notizie. La prima parte «letteraria» le trasmissioni del mercoledì notte la seconda quelle quotidiane di 5 minuti. (Indirizzo di posta elettronica: [modem@uninet.net](mailto:modem@uninet.net)).

postata elettronica il controllo della media il rapporto tra velocità e qualità i limiti dell'intelligenza artificiale. Gli argomenti trattati rappresentano le tappe di un percorso verso la conoscenza dei nuovi media digitali («Dall'atomo al Bit», «Mondi artificiali», «Comunicazione multipla», «Politica, mente») e la redazione del programma rappresenta un discreto angolo di questo universo multimediale sopra il quale siamo sospesi.

Lo studio televisivo oltre ad avere menzionato «scorporato» uno spazio fino a qualche giorno fa utilizzato per prove di danza scopre varietà è anche un laboratorio «a vista» in cui si riconosce e reagisce il centro multimediale attrezzato con sofisticati strumenti di comunicazione collegati a ben 11 reti ISDN (Integrated Services Digital Network) rete che integra voci, immagini e dati in un solo cavo) di cui 9 utilizzate per le videoinstallazioni per Internet e 1 per il fax computer per tutti gli usi (dalla navigazione al montaggio delle immagini alla grafica). Lettoni CD ROM e CD I. E un «view point» che permette a chiunque nel mondo tramite un numero di videotelefono di collegarsi e seguire in diretta la preparazione della trasmissione.

Tra apocalittici e digitali tra il movimento e mazzettazione del nuovo mondo bit la redazione di Media/Mente si assume il compito difficile di mostrare ad ogni faccia il suo contario, cercando di «buonare» sia a coloro che non hanno ancora avuto occasione di utilizzare le nuove tecnologie ma che sono interessati al futuro prossimo dell'umanità. Qualche esempio: le frontiere dell'interattività, la

postata elettronica il controllo della media il rapporto tra velocità e qualità i limiti dell'intelligenza artificiale. Gli argomenti trattati rappresentano le tappe di un percorso verso la conoscenza dei nuovi media digitali («Dall'atomo al Bit», «Mondi artificiali», «Comunicazione multipla», «Politica, mente») e la redazione del programma rappresenta un discreto angolo di questo universo multimediale sopra il quale siamo sospesi.

## «Occhiali per le orecchie», un sistema per il trattamento della dislessia

Aiuta a distinguere suoni, e fonemi in modo da dare un significato completo a parole e discorsi anche per i bambini con gravi difficoltà di espressione verbale e di lettura: un sistema computerizzato ideato da due scienziati americani specializzati in problemi del linguaggio potrebbe diventare la «cura» a lungo cercata per il trattamento della dislessia. Battezzata «occhiali per le orecchie» in quanto migliora la comprensione delle parole come gli occhiali migliorano la visione, la terapia è stata illustrata al meeting dell'Accademia Statunitense per le Neuroscienze in corso a San Diego. Utilizza uno speciale tipo di linguaggio computerizzato, e quindi particolarmente scandito, per esercitare i bambini nella percezione di suoni che non erano mai stati in grado di comprendere bene in precedenza. Questa forma di «discorso computerizzato» viene usato in congiunzione con video-games estremamente colorati e attraenti per i bimbi, o semplicemente sotto forma di cassette che raccontano favole.

## Primo gennaio 1996: si aggiunge un secondo a tutti gli orologi

All'inizio del 1996 tutti gli orologi dovranno essere ritardati di un secondo. Lo ha reso noto l'Istituto nazionale elettrotecnico Galileo Ferraris di Torino, che fornisce i segnali di tempo a tutta Italia (compresi quelli irradiati dalle Rai e dal servizio Audiotel). La decisione è dell'International Earth Rotation Service di Parigi. Scopo di questa correzione - afferma il Galileo Ferraris - è di compensare lo scarto che viene ad accumularsi tra le scale di tempo di origine astronomica e quella universale controllata da precisi orologi atomici. In Italia il secondo in più sarà aggiunto alla durata del minuto 59 delle ore zero del 1° gennaio 1996. A quell'ora, i segnali di tempo provenienti dall'Istituto Galileo Ferraris, compresi quelli irradiati dalle Rai e quelli distribuiti su rete telefonica, mediante servizio Audiotel, verranno ritardati di un secondo. Dopo questa correzione, la scala di tempo astronomica (UTC) risulterà in ritardo di 30 secondi rispetto alla scala del tempo atomico internazionale.

## Le zanzare amano l'odore dei piedi. Lo afferma un entomologo olandese

Alle zanzare piace l'odore dei piedi. Bart Knols, entomologo dell'università di Wageningen in Olanda ha scoperto che in cima alla lista degli odori che attirano alcune femmine (i maschi non piziccano) verso la nostra epidermide si trova proprio quello che emana dalle estremità. Questa scoperta è scritta sul quotidiano francese Le Figaro - potrebbe aiutarci in futuro a liberarci da uno dei peggiori parassiti dell'uomo il Plasmodium, l'agente infettante della malaria che viene trasportato all'interno dell'uomo da una zanzara (l'Anopheles gambiae). Anche l'Anofele infatti è tra le zanzare attratte dall'odore dei piedi. Sembra che le femmine di questi insetti abbiano selezionato, nel corso del tempo, l'odore emesso dai batteri della nostra pelle come «marcatore» della presenza umana. Una sorta di «faro» che le guida fino al nostro corpo. Knols vuole ora sintetizzare questo particolare odore per fare delle trappole in grado di attirare le zanzare.

**CHE TEMPO FA**

**SERENO** **VARIABLE**

**COPERTO** **PIOGGIA**

**TEMPORALE** **NEBBIA**

**NEVE** **MAREMOSSO**

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni a breve scadenza sull'Italia.

**SITUAZIONE** L'area di bassa pressione cui è associato un sistema nuvoloso che interessa il centrosud tende a spostarsi lentamente verso levante, al suo seguito la pressione va temporaneamente aumentando.

**TEMPO PREVISTO** al Centro sulla Sicilia ed al Sud della penisola si prevede cielo nuvoloso con possibilità di piogge diffuse e temporali anche di forte intensità specie sull'isola e sulle zone joniche. Dalla serata attenuazione della nuvolosità ad iniziare dalle regioni centrali tirreniche. Sul resto d'Italia cielo parzialmente nuvoloso con tendenza a miglioramento ad iniziare dal settore nordoccidentale. Dopo il tramonto riduzione della visibilità in Valpadana per foschie e nebbie in parziale diradamento nella mattinata di domani. Foschie e nebbie anche nelle valli del Centro.

**VENTI** tra moderati o forti da Ovest-Sudovest sulla Sicilia e sulle zone joniche ma con tendenza ad attenuarsi. Deboli o moderati sudoccidentali sulle regioni adriatiche. Deboli settentrionali sul resto d'Italia.

**MARI** molto mossi i mari ad Ovest della penisola poco mossi i restanti mari.

**TEMPERATURE IN ITALIA**

Bolzano	7 16	L'Aquila	6 16
Verona	8 16	Roma Urbe	13 18
Trieste	13 17	Roma Fiumic	12 20
Venezia	11 18	Campobasso	8 12
Milano	7 18	Bar	13 19
Torino	8 17	Napoli	13 16
Cuneo	7 15	Potenza	8 12
Genova	13 19	S. M. Leuca	13 16
Bologna	12 16	Reggio C.	14 21
Firenze	15 19	Messina	15 19
Pisa	13 20	Palermo	15 18
Ancona	14 16	Catania	10 21
Perugia	11 14	Alghero	13 19
Pescara	11 15	Cagliari	13 16

**TEMPERATURE ALL'ESTERO**

Amsterdam	6 10	Londra	6 15
Atene	16 20	Madrid	5 13
Berlino	2 2	Mosca	0 4
Bruxelles	10 13	Nizza	12 14
Copenaghen	5 9	Parigi	7 10
Ginevra	7 11	Stoccolma	2 4
Helsinki	2 6	Varsavia	5 4
Lisbona	16 19	Vienna	5 5

**l'Unità**

Tariffe di abbonamento

Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri + inv. ediz.	L. 400.000	L. 210.000
6 numeri + inv. ediz.	L. 365.000	L. 190.000
7 numeri senza inv. ediz.	L. 330.000	L. 165.000
6 numeri senza inv. ediz.	L. 295.000	L. 140.000

**ESTERO**

7 o 6 numeri	Annuale	Semestrale
7 o 6 numeri	L. 780.000	L. 420.000
7 o 6 numeri	L. 685.000	L. 355.000

Per abbonarsi versamento sul c/c n. 45838000 intestato a l'Unità SpA, via de' Due Macelli, 23, 00187 Roma, oppure presso le Federazioni del Pds.

**Tariffe pubblicitarie**

Annuncio completo: 300.000  
 10 righe x 10 giorni: 1.500.000  
 10 righe x 15 giorni: 2.250.000  
 10 righe x 20 giorni: 3.000.000  
 10 righe x 30 giorni: 4.500.000  
 10 righe x 45 giorni: 6.750.000  
 10 righe x 60 giorni: 9.000.000  
 10 righe x 75 giorni: 11.250.000  
 10 righe x 90 giorni: 13.500.000  
 10 righe x 105 giorni: 15.750.000  
 10 righe x 120 giorni: 18.000.000  
 10 righe x 135 giorni: 20.250.000  
 10 righe x 150 giorni: 22.500.000  
 10 righe x 165 giorni: 24.750.000  
 10 righe x 180 giorni: 27.000.000  
 10 righe x 195 giorni: 29.250.000  
 10 righe x 210 giorni: 31.500.000  
 10 righe x 225 giorni: 33.750.000  
 10 righe x 240 giorni: 36.000.000  
 10 righe x 255 giorni: 38.250.000  
 10 righe x 270 giorni: 40.500.000  
 10 righe x 285 giorni: 42.750.000  
 10 righe x 300 giorni: 45.000.000

**l'Unità**

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità.

Direttore responsabile: G. Giuseppe F. Mennella.

ISCRIZIONE al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del Tribunale di Roma.