

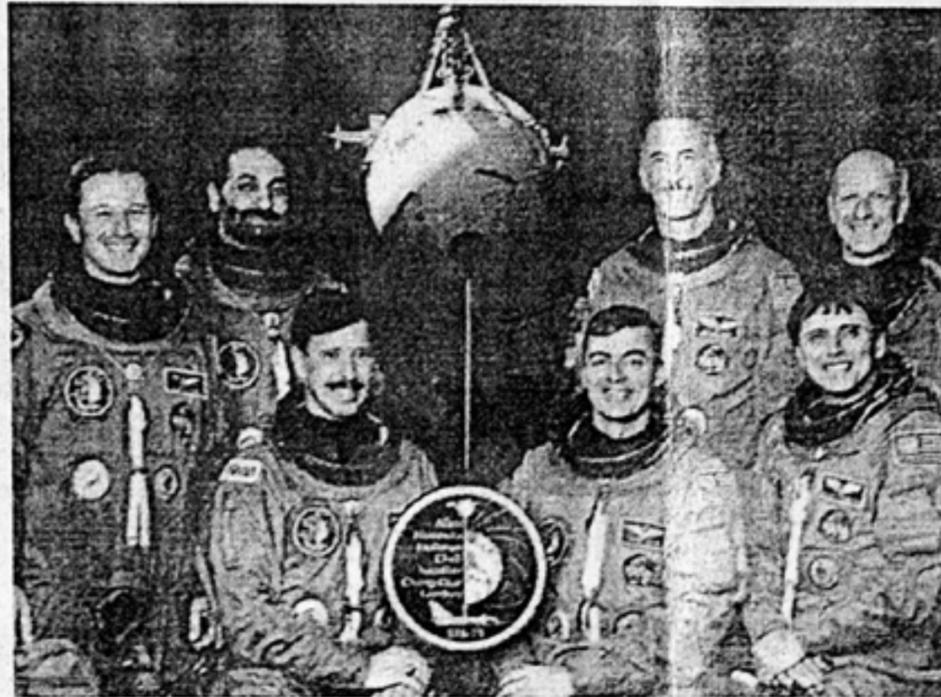
VERSO LO SPAZIO / DOMANI IL LANCIO DELLO SHUTTLE. OGGI UN BENE AUGURALE BARBECUE IN SPIAGGIA POI...

# Per Maurizio Cheli inizia il conto alla rovescia

Prima di salutare l'astronauta, la moglie e gli amici sono stati visitati dai medici: un semplice raffreddore potrebbe far saltare la missione

Servizio di  
Walter Bellisi

CAPE CANAVERAL (Florida) — Maurizio Cheli e sua moglie Marianne hanno lasciato Houston e da lunedì sono in Florida. L'astronauta zocchese si trova nel Crew Quarter della Nasa a Cape Canaveral, dove sta trascorrendo giornate meno impegnative di quelle trascorse durante quest'ultimo periodo. Sua moglie Marianne alloggia invece in un appartamento situato fra Cocoa Beach e il centro spaziale, situato in un luogo top secret, molto tranquillo ci è stato detto. Gli ultimi preparativi per il lancio proseguono regolarmente. Qui il tempo è buono, è abbastanza caldo, e le nuvole nere che questa mattina coprivano il cielo si sono in gran parte dissolte. Marianne ieri sera è venuta all'hotel Howard Johnson di Cocoa Beach, a ricevere i suoi genitori giunti dal Belgio e i primi ospiti arrivati dall'Italia. «Maurizio è sereno — ci ha detto —, è un po' teso ed eccitato; siamo vicini alla partenza. Durante quest'ultimo periodo si alzava alla due di notte e lavorava fino alle sei di sera. Tutti gli astronauti sono stanchissimi. Hanno avuto un periodo molto intenso di impegni. Le simulazioni ora sono finite e domani avranno alcuni breaffing, incontri, revisioni e potranno un poco riposare. Maurizio potrà così dormire più a lungo, ha bisogno di riprende-



Maurizio Cheli (primo da sinistra) con l'equipaggio della 75ª missione dello Shuttle

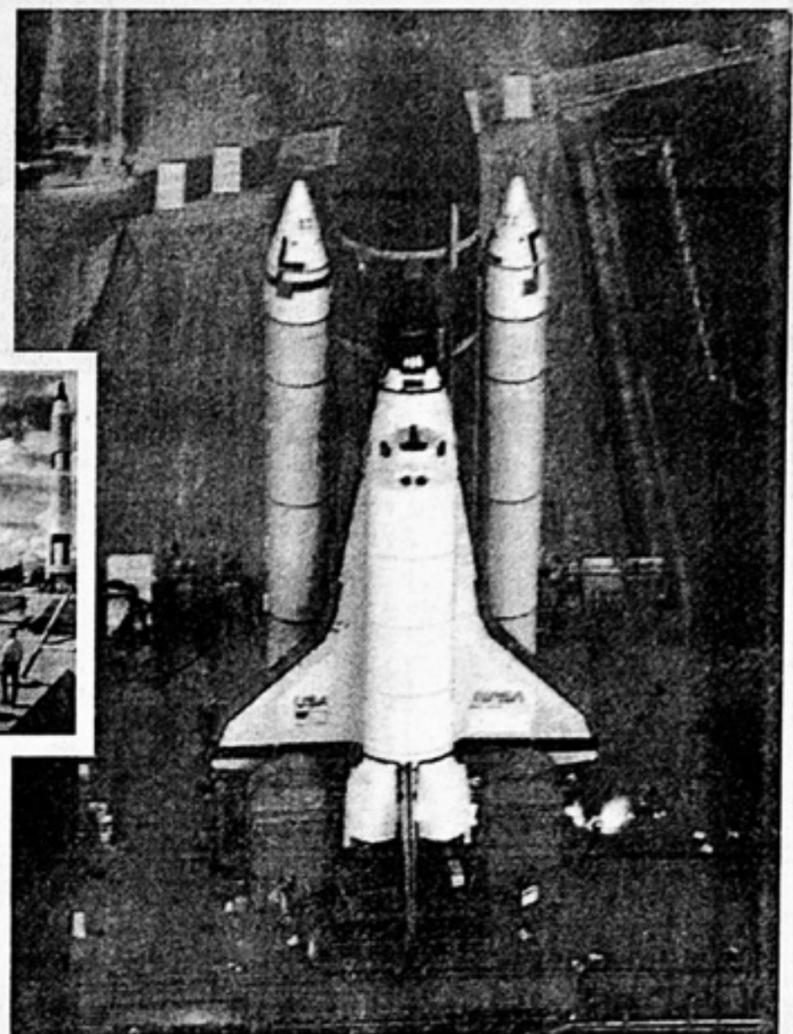
re energia prima di andare su». Fra qualche ora, i sette astronauti che compongono l'equipaggio dello Shuttle, come vuole ormai la tradizione sin dai tempi dei lanci delle Gemini, consumano un barbecue sulla spiaggia. Con loro ci saranno le mogli e qualche parente e amico. Maurizio avrà vicino, oltre alla moglie, il fratello Giampietro, il cugino Giorgio Benelli e

un suo ex collega di accademia aeronautica e grandissimo amico, Fabio Benini di Ferrara che ora vive a Verona. Queste saranno le ultime persone esterne alla Nasa a stringere la mano all'astronauta prima della partenza per lo spazio. Tutti quanti, compresa la moglie, prima della partecipazione al barbecue sono stati sottoposti a visita medica. Anche soltanto l'accento di un

raffreddore avrebbe potuto impedire loro la partecipazione. Come noto, gli astronauti si trovano in isolamento sanitario e per nessuna ragione possono rischiare di ammalarsi. Ieri alla comitiva dei 35 zocchese venuti in Florida per assistere alla partenza dello Shuttle si è aggregata anche il presidente della Provincia, Graziano Pattuzzi. Il loro quartier generale si è trasferi-

to da Miami a Orlando, una città molto dinamica, visitata ogni anno da 10 milioni di turisti provenienti da tutto il mondo, che si trova ad un'ottantina di chilometri dal centro spaziale Kennedy. Nella hall dell'hotel Howard Johnson a Cocoa Beach è stato esposto anche il guidoncino del Lions Club Montese Appennino Est, sodalizio del quale Cheli è socio. E' giunto anche un messaggio dal governatore internazionale del club, Giuseppe Grimaldi, indirizzato all'astronauta di Zocca. «Desidero esprimerle i più fervidi auguri per la missione — ha scritto fra l'altro Grimaldi — e renderla consapevole del grande orgoglio che noi tutti proviamo nel realizzare la grandezza dell'avvenimento che di certo premia le doti e i grandi sacrifici che ha dovuto fare per guadagnare credibilità». Oggi sarà una giornata intensa di appuntamenti per gli amici e compaesani di Maurizio. Nella mattinata, alcuni saranno ospiti dell'Agenzia spaziale europea che farà loro visitare il Centro spaziale Kennedy. Nel pomeriggio, Marianne li vuole poi tutti vicini all'Howard Johnson dove offrirà un party.

Lo Space Shuttle è già sulla rampa di lancio: il lancio è previsto per domani pomeriggio alle 15.18 (ora della Florida). In Italia saranno le 21.18



Sopra, al Kennedy space center di Cape Canaveral il «rocket garden» con i razzi delle prime missioni spaziali

VERSO LO SPAZIO / A CAPE CANAVERAL LA NAVETTA E' GIA' SULLA RAMPA DI LANCIO

## Otto minuti a tutta velocità per entrare in orbita

CAPE CANAVERAL — Lo Shuttle Columbia è sulla rampa di lancio. Anche a guardarlo da alcuni chilometri di distanza appare molto grande. Ha le dimensioni di un Dc 9, di un aereo da trasporto. Pesa circa cento tonnellate. E' agganciato verticalmente a un grandissimo serbatoio che contiene due milioni di litri fra idrogeno e ossigeno liquido. «Alla partenza si produce un'esplosione molto controllata», ci dice Maurizio Cheli. Ai lati del grande serbatoio si ergono due solid rock buster, due razzi a propellente solido che servono per imprimere velocità nella prima parte della traiettoria. Durano solo due minuti e in questo breve lasso di tempo portano lo Shuttle da velocità zero (dalla piattaforma di lancio) fino a quattro o cinque volte la velocità del suono. «Dopo — racconta ancora il colonnello Cheli — due motori vengono espulsi e lo Shuttle continua con solo i

due principali. Da quel momento, durante gli altri sei minuti che si impiegano per arrivare in orbita, si consumano due milioni di litri di ossigeno e idrogeno liquido. E si accelera fino a giungere a venticinque volte la velocità del suono. Perché quella è la velocità minima per poter restare in orbita attorno alla terra. Noi entreremo in orbita a circa trecento chilometri dalla terra. Non è moltissimo, ma c'è una ragione specifica: dobbiamo essere in uno strato ben preciso della ionosfera, per poter effettuare gli esperi-

L'astronauta spiega cosa accadrà al fatidico momento del distacco da Terra



menti scientifici che sono lo scopo principale della missione che durerà 16 giorni, durante i quali lavoreremo 24 ore su 24. Per i primi quattro giorni saremo divisi in tre turni diversi e per i secondi dodici in due turni separati, con

sedici ore di lavoro e otto di sonno. La giornata sarà molto impegnativa anche perché nelle sedici ore di lavoro ognuno ha un programma molto preciso e dettagliato da svolgere». E il rientro? «Dal momento in cui si esce dell'orbita, da una velocità di 25 mila chilometri orari, basta ridurre la velocità di ottanta metri al secondo, molto pochi, per poter ritornare sulla terra. Il rientro dura circa quaranta minuti e il problema, a questo punto, è quello di rallentare a circa 300-350 chilometri l'ora che è la velocità di contatto della navetta con la pista». Ma non c'è solo il problema di ridurre la velocità... «Sì, bisogna anche gestire l'energia per arrivare da un punto «x» dello spazio a un punto preciso della terra che è la pista di atterraggio in Florida, perché al rientro lo Shuttle non ha motori. E' un grandissimo alante e tutta la gestione della traiettoria può essere effettuata solamente attraverso computer. Questo non vuol dire che il pilota non può condurre lo Shuttle, perché è possibile una condotta manuale di tutto il rientro». E se al rientro le condizioni atmosferiche non fossero ideali? «Dopo 16 giorni atterreremo in Florida, se il tempo lo permetterà. Per una macchina come lo Shuttle il tempo deve essere magnifico. Se non sarà così, andremo in California, nel deserto, dove normalmente le condizioni atmosferiche sono buone». [Walter Bellisi]

VERSO LO SPAZIO 'Avrò una medaglia divisa in due: per me e per Marianne'

«Per mia moglie Marianne porterò in orbita una medaglietta che poi spezzero in due. Metà per me, metà per lei», dice Maurizio Cheli. Il soggetto della medaglia? «E' una cosa vorremmo tenere per noi». Quanto ad aumentare la famiglia, «ci penseremo dopo la missione», risponde.

VERSO LO SPAZIO E a Maranello una mostra sul nuovo 'satellite a filo'

E da domani al Centro civico di Maranello si aprirà una mostra didattica - divulgativa itinerante che illustrerà la missione Sts 75 (satellite a filo). L'esposizione è stata realizzata dall'Istituto professionale Ferrari, in collaborazione col Planetario di Modena, lo Space club di Zocca e il Comune di Maranello.

VERSO LO SPAZIO / IL KENNEDY CENTER, META DI TURISTI

## Mangiamo un gelato cosmico?

Servizio di Stefano Marchetti

Gli americani sono maestri nella capacità, anzi nell'arte, di trasformare ogni avvenimento in spettacolo, in «entertainment». E anche la Nasa, puntando sul grande fascino del cosmo e delle imprese astronomiche, ha saputo tramutare la scienza in «gioco», per saziare la fame di novità dei turisti che ogni anno arrivano a frotte in Florida. Le rampe di lancio di Cape Canaveral sventolano a circa 70 chilometri da Orlando, patria di Disney World, e a una manciata di minuti di auto dalle spiagge di Daytona: ecco dunque che, attorno alla base da cui venivano lanciati gli Apollo e ora è la «casa» degli Space Shuttle, è nato un intelligente centro ricreativo, dove i visitatori hanno la sensazione di... toccare lo spazio con un dito. Al Kennedy space center, in un curioso «Rocket garden», il giardino dei razzi, si possono ammirare i missili delle prime imprese spaziali, quelli che trasportarono in orbita satelliti, prima ancora che uomini. Varie mostre interattive, dove toccare non è proibito, ti permettono di ripercorrere la storia della conquista del cosmo. Poi cortesi hostess ti invitano a salire su eleganti pullman a due piani, con cui si parte all'esplorazione dei «luoghi dello spazio». Per esempio, il gigantesco Vab, il Vehicle assemble building, dove gli Shuttle ven-

gono riassetati in vista dei lanci e vengono riuniti ai serbatoi di propellente. Un cingolato largo come un'autostrada porta poi lo Shuttle già assemblato verso le rampe di lancio: impiega quasi un giorno per arrivarci, perché procede a poco più di un chilometro all'ora. Curioso, per un veicolo che poi viene «sparato» nell'infinito a velocità stratosferiche. Con l'autobus della visita, arrivi fino a una piattaforma panoramica, da cui hai un suggestivo colpo d'occhio sul «Launch pad 39», cioè le rampe di lancio 39A e 39B, quelle da cui partirà anche lo Shuttle del colonnello Cheli. Per ragioni di sicurezza (e anche per non incappare in qualche alligatore a passeggio dalle paludi circostanti), resti sempre a una certa distanza, tuttavia ti sembra di averle lì, a due passi. E sogni di essere anche tu sullo Shuttle. L'autobus ti porta in una sala di comando ricostruita, per rivivere le emozioni degli ultimi secondi prima del lancio. Vedi il Lem, il modulo lunare, allunghi la mano verso i razzi colossali del Saturno V. Poi ti infili in un cinema Imax, dove su uno schermo grande come il Duomo di Modena vedi la Terra come la vedono gli astronauti da lassù. Da mozzare il fiato. Quando esci, naturalmente, puoi fare scorta di souvenir, compreso il «gelato degli astronauti» e le patate fritte liofilizzate. E c'è lì l'astronauta, con tanto di casco spaziale, che ti aspetta per scattare una foto. Come al luna park.