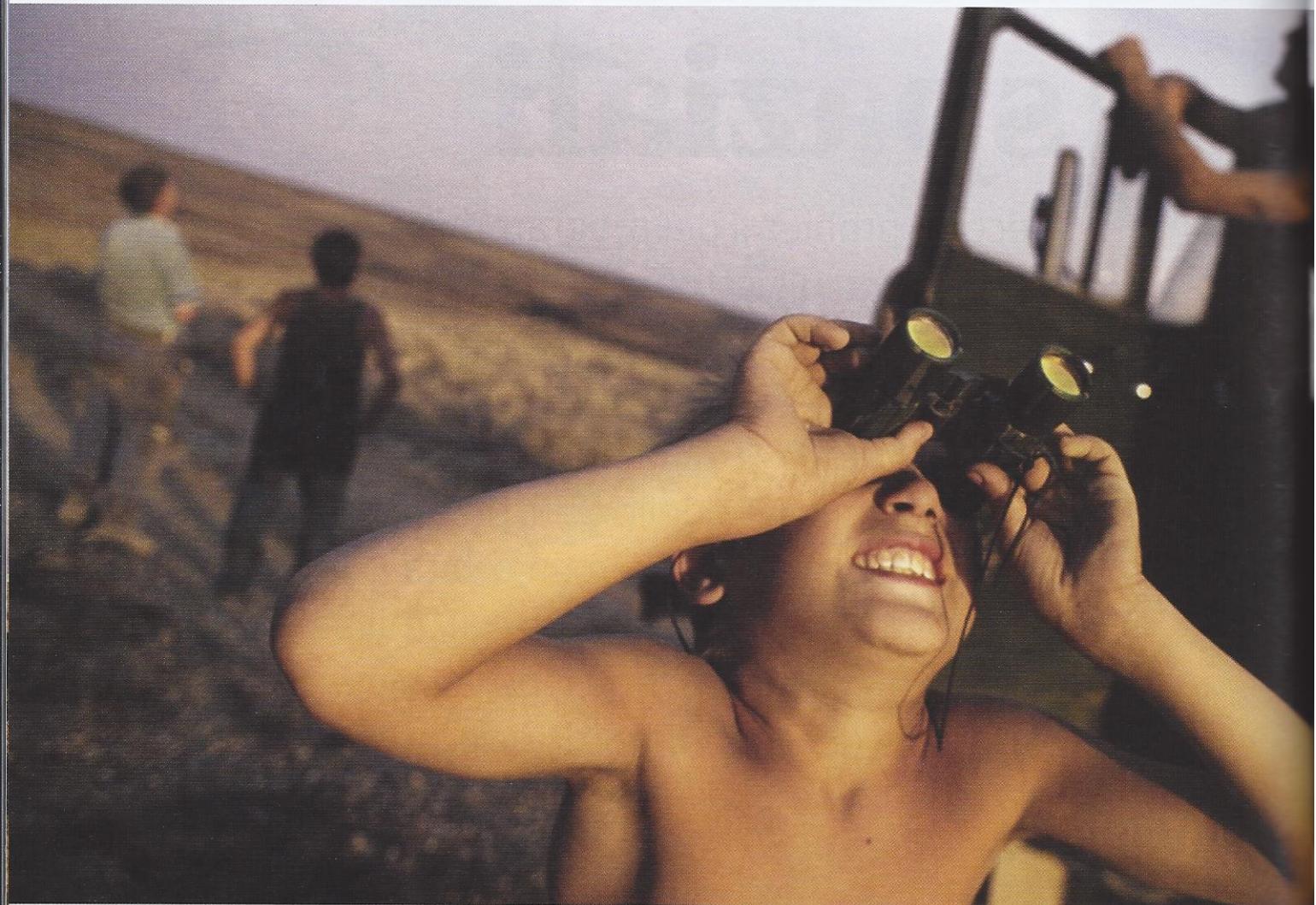




Storie spaziali

I recenti problemi del programma russo, che ha perso il vettore Progress e solo a fine ottobre riattiverà il programma di lanci, hanno evidenziato i limiti di collegamento con la ISS seguiti al pensionamento dello Shuttle. Intanto, c'è chi per un giro in orbita è disposto a spendere (decine di) milioni mentre un'umanità varia (soprav)vive ai margini dei cosmodromi, riciclando i "rottami" che piovono dal cielo

 MILANO
PATRIZIA CARAVEO





Niente frutta fresca per gli astronauti della International Space Station.

La navetta automatica Progress, carica di tre tonnellate di rifornimenti, è precipitata nella foresta siberiana a seguito di un malfunzionamento del terzo stadio del razzo vettore Soyuz. Le squadre di recupero hanno i loro problemi a localizzarla sui monti dell'Altai, al confine con la Mongolia. Del resto non molto tempo fa il comandante di una capsula Soyuz, appena atterrata parecchio distante dal punto previsto, si vide costretto a mettere in funzione un telefono satellitare per guidare la squadra che doveva recuperarli. Lo schianto della Progress si può invece dire che abbia infranto il mito della sicurezza del cavallo da battaglia del trasporto spaziale prima sovietico, poi russo e, più recentemente, internazionale. Il cargo (meno capiente dello Shuttle, ma anche infinitamente meno costoso) era una certezza. Retaggio della corsa allo spazio, il progetto non concede infatti niente al design moderno. Stesso discorso per il razzo vettore Soyuz, lo stesso che ha portato in orbita Gagarin: squadra che vince non si cambia.

La Progress ha raggiunto 43 volte la ISS. Il guaio è che è sempre lo stesso razzo vettore Soyuz a portare in orbita gli astronauti, che viaggiano su una capsula chiamata, tanto per confondere ancora di più le idee, Soyuz. Ma l'incidente ha anche denunciato la precarietà di tutto il sistema necessario a mantenere i contatti con la ISS. Senza Shuttle, infatti, al momento il trasporto degli astronauti che devono raggiungere oppure lasciare la Stazione è solo appannaggio dei veicoli russi,

Un'alternativa alla Soyuz è il modulo ATV dell'ESA, ma può decollare solo una volta ogni 18 mesi

che da monopolisti possono anche imporre il loro prezzo del biglietto. Ma se il loro programma si ferma, come è accaduto nelle ultime settimane, la ISS rimane letteralmente isolata dal mondo. L'annuncio di un nuovo programma di lanci (il 30 ottobre i rifornimenti, il 12 novembre una navetta con equipaggio) diventa quindi fondamentale che sia rispettato. In realtà, per il trasporto materiali si può contare anche sul modulo ATV dell'ESA, che ha una capacità di 6,6 tonnellate ma può decollare solo una volta ogni 18 mesi. Ipotizzando lo scenario peggiore, con il programma russo che non riesce a riattivarsi in tempi così brevi, comunque, la perdita dei rifornimenti non preoccupa più di tanto, sulla ISS possono resistere per almeno sei mesi. Quello che preoccupa è il trasporto degli astronauti. Dopo il rientro del 16 settembre in orbita sono rimasti in tre, giusto la capacità di una Soyuz. Ecco allora che se riemergessero incertezze sul vettore, il problema che già adesso imbarazza la NASA tanto quanto i russi, diventerebbe alquanto preoccupante.

Tornando al recupero della Progress, mentre si cercano i resti le autorità locali hanno diramato un annuncio per invitare la popolazione (che sembra sia sparsa nei boschi a raccogliere i pinoli prodotti dalle conifere locali, oltre a fare incetta di funghi) a non avvicinarsi ai rotami, che possono contenere mate-





CIAM, SI VOLA

Alla vita nei dintorni di Baikonur, cittadina nei pressi del celebre cosmodromo, e al nuovo turismo spaziale promosso dall'Agenzia russa, è dedicato *Space Tourists*, imperdibile documentario firmato da Christian Frei dal quale sono tratte le immagini di queste pagine.

riale tossico (la Progress portava anche un carico di combustibile da utilizzare per la manovra periodica di innalzamento dell'orbita della ISS). Questa saggia raccomandazione, che sicuramente verrà ignorata..., ricorda alcune scene di *Space Tourists*, documentario firmato dal regista svizzero Christian Frei e premiato al Sundance Film Festival. Come si intuisce dal titolo, si tratta della storia dei turisti spaziali che i russi portano in visita sulla ISS. Una settimana tutto compreso si aggira su qualche decina di milioni di dollari: all'inizio di parlava di "solo" 20 milioni, ma ora i prezzi sono raddoppiati. Nel film a pagare il biglietto è Anoushes Ansari, un'imprenditrice americana di origine iraniana, che racconta la storia del suo sogno di volare. Per fortuna, alle dichiarazioni della signora fanno da contorno scene molto più interessanti sulla gestione russa dell'avventura spaziale.

La cittadina di Baikonur, che dà il nome al famosissimo cosmodromo, ma che dista dallo stesso 320 chilometri, semiabbandonata e tristissima, è contrapposta al ben più eccitante settore del recupero dei rottami spaziali. Parti dei motori e dei serbatoi del razzo vettore che, una volta esaurita la loro funzione, sono lasciati cadere nelle steppe e lì rimangono. Quando si accendono i motori della Soyuz, i recuperatori sono già dislocati strategicamente. Seguono la traiettoria del razzo e cercano di capire (a occhio!) dove cadranno i motori laterali dopo il distacco. A differenza di un im-

maginario von Braun che, in una celebre filastrocca (una presa in giro dell'ingegnere spaziale tedesco scritta e cantata nel 1967 da uno scatenato Tom Lehrer), dice: «Once rockets are up, who cares where they come down?», loro sono interessatissimi a localizzare il relitto. Dopo un avvicinamento stile Indiana Jones, con guadi di fiumi in un paesaggio senza strade, i camion dei rottamatori localizzano il relitto. Prima di tutto bisogna attrezzare un campeggio per sostenere la squadra il tempo necessario a recuperare qualche tonnellata di ferraglia. Si inizia con il recupero di una specie di grande zuppiera, probabilmente un bruciatore, dove si prepara la cena. Non sembra che in questo caso ci si preoccupi della tossicità del materiale. Non si vede se la zuppiera venga lavata (almeno sommariamente) ma non ci sarebbe da stupirsi se passasse direttamente dal razzo al fuocherello.

Ancora più incredibile è quanto succede più a nord, più o meno dove sono caduti i resti della Progress. Li atterrano gli altri stadi del razzo vettore, ma la regione è abitata e i rottami cadono in mezze alle greggi o vicino alle case.

Ma c'è sempre un altro lato della medaglia. Sono in molti a considerare i rottami un dono del cielo. Le lamiere sono infatti utilizzate per rifare tetti delle case, forgiare attrezzi o costruire ripari per gli animali. Il meglio della tecnologia trasformata in una stalla? È quasi più esilarante della zuppiera spaziale. ■

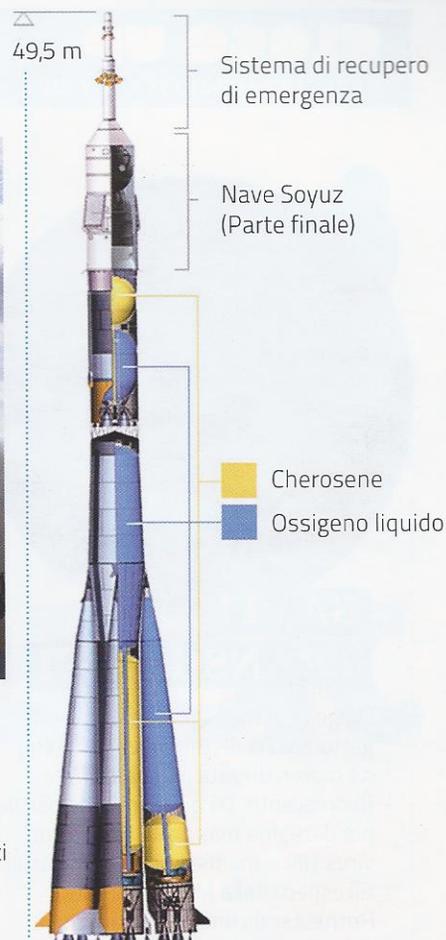
La reazione di chi vive nella zona "di atterraggio" è duplice: da una parte la paura di essere colpiti, dall'altra la possibilità di trovare un nuovo tetto



SOYUZ IN VOLO

Risolti i problemi che avevano impedito il lancio di Progress e interrotto i rifornimenti alla ISS, la Soyuz tornerà a portare astronauti sulla stazione spaziale.

Inoltre si renderà protagonista di un altro piccolo primato, il 20 ottobre sarà infatti il primo vettore russo a decollare da una località non russa. La Soyuz infatti partirà dalla base di lancio di Kourou, nella Guyana francese, portando in orbita i primi due satelliti Iov che fanno parte del sistema di navigazione satellitare Galileo.



Lunghezza: 49,5 m

Diametro: 10,3 m

Massa: 305.000 Kg

Motori:

RD - 117

RD - 118

RD - 124

Combustibile:

LOX (Ossigeno liquido)

RP1 (cherosene)

Carico utile:

Equipaggio

