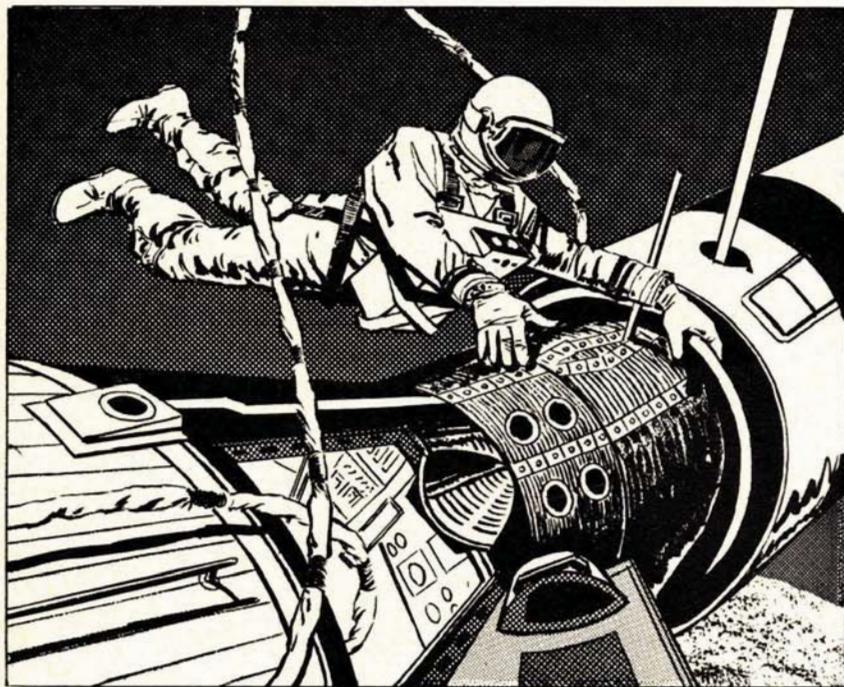


IL MECCANICO DELLO SPAZIO

Ecco che cosa accade quando un uomo lavora nel vuoto cosmico: persino la più semplice operazione, come stringere un bullone, comporta tremendi problemi



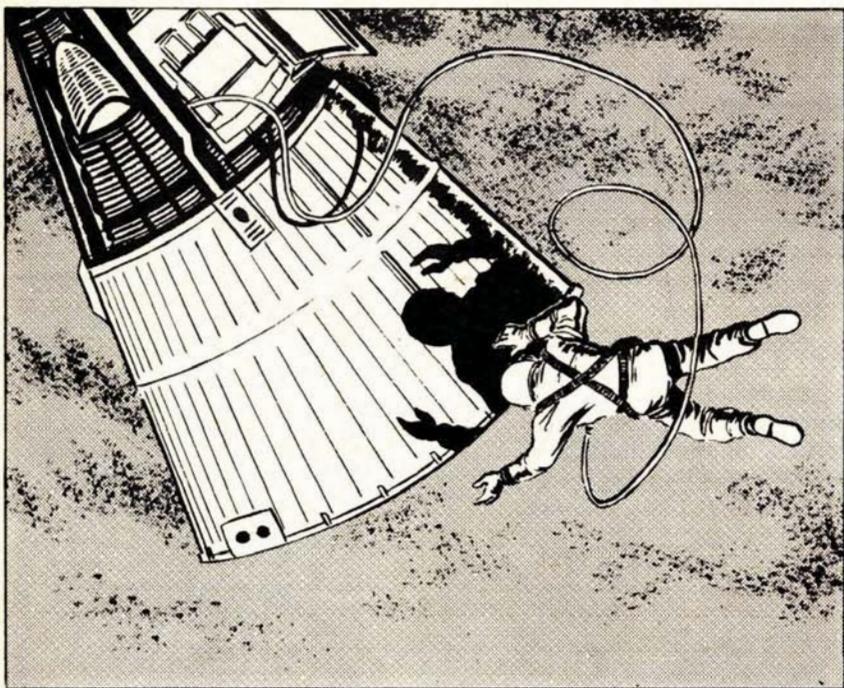
1 L'ASTRONAUTA ESCE DALLA CAPSULA

L'astronauta-mecanico esce dalla capsula indossando lo scafandro pressurizzato. Sul petto porta un contenitore con l'apparato di regolazione termica della tuta e un serbatoio d'ossigeno. Un «cordone ombelicale» di fibre sintetiche ricoperte d'oro lo collega alla capsula. Il suo primo lavoro è di controllare l'esatta congiunzione della Gemini col razzo Agena, che la nave spaziale deve raggiungere in orbita.



2 SOSTITUISCE UN PEZZO

Dopo aver sistemato uno specchio sul «naso» della Gemini, l'astronauta si sposta cautamente in avanti e raggiunge un punto dell'Agena dove sostituisce un elemento del contatore di micrometeoriti con uno nuovo, che ha portato con sé. I suoi gesti sono lenti ed armonici: una mossa brusca produrrebbe reazioni incontrollabili. Poi ritorna alla cabina per cambiare le pellicole della macchina fotografica automatica.



5 AFFRONTA LA "NOTTE" ALLO SCOPERTO

L'astronauta si trasferisce ora in volo libero nella parte posteriore della Gemini, dove è stato costruito un vano speciale. Lì egli trascorrerà il breve periodo in cui sarà «notte», cioè quando la capsula non viene illuminata dai raggi del sole. Dovrà sopportare un freddo tremendo, ovviamente compensato dalla tuta termica, e prepararsi alla seconda fase della sua missione, che prevede diversi altri esperimenti.



6 INDOSSA UNO ZAINO

La sosta nel vano ricavato nella Gemini prevede queste operazioni: l'uomo deve abituarsi a compiere i movimenti senza turbare l'equilibrio della capsula (che però il suo compagno può sempre correggere da bordo), usando apposite maniglie e un poggiatesta. Deve inoltre sistemare due luci a batteria sulle maniglie stesse e agganciarci al dorso uno zaino, controllando la propria posizione mediante uno specchio.

Ecco come può essere schematizzata, secondo informazioni di fonte americana, la prima «uscita per lavoro» di un uomo nello spazio, programmata nel quadro della missione *Gemini 8*. L'esperimento segna una tappa decisiva per l'esplorazione e l'attività spaziale ed è l'esperienza base per realizzare la futura partenza di astronavi non più dalla terra, ma da stazioni costruite pezzo per pezzo in orbita, e per la «manutenzione» dei satelliti meteorologici e da comunicazioni che potrebbero es-

sere revisionati mentre ruotano nello spazio. Per compiere quei lavori meccanici che «quaggiù» sono semplicissimi, si sono dovuti inventare utensili speciali risolvendo problemi estremamente complessi, perché ogni azione, essendo la forza di gravità annullata, provoca una reazione inusitata e imponente. Per esempio, un banale colpo di martello, se vibrato nello spazio, proietterebbe all'indietro l'astronauta-meccanico e muterebbe la rotta dell'astronave colpita dall'utensile in una sua parte qualsiasi.

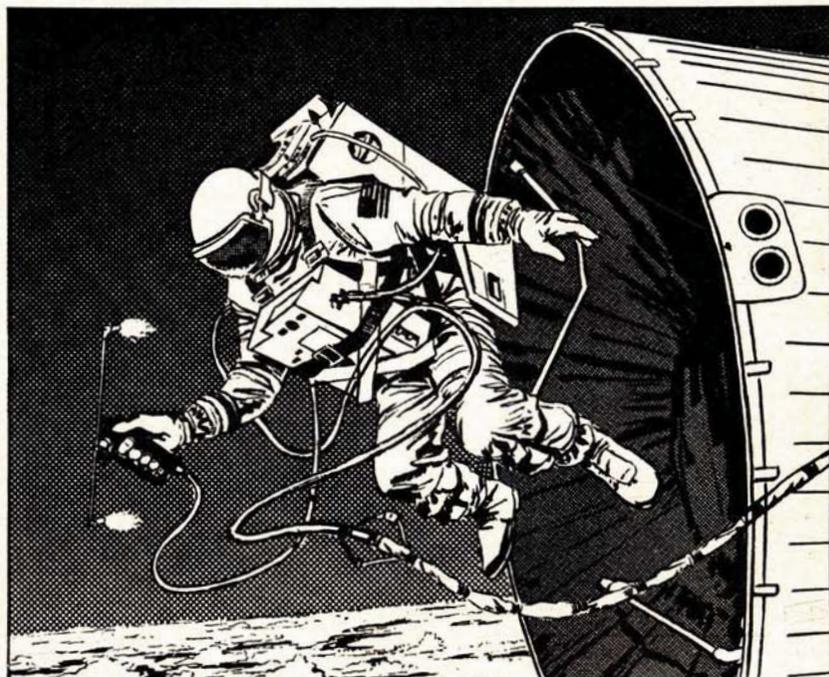
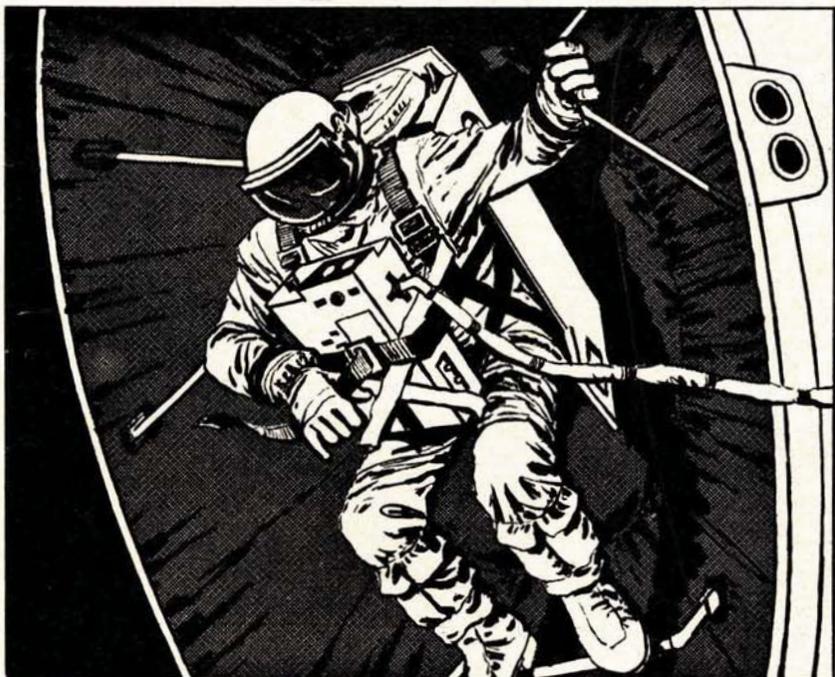


3 PRENDE LA "CASSA-ATTREZZI"

L'uomo continua a spostarsi nel vuoto, con movimenti lenti e fluttuanti, fino a raggiungere la parte più larga della *Gemini*. Con la mano sinistra si afferra ad una staffa e con la destra estrae da un apposito vano la cassetta degli strumenti. La doppia azione delle mani è necessaria per neutralizzare la forza di trazione esercitata sulla cassetta e per impedire all'astronauta di rotolare lontano dalla capsula.

4 AVVITA IL PRIMO BULLONE

La cassetta contiene un apposito strumento porta-utensili, come un trapano a pistola, col quale il «meccanico» avvita il primo bullone nello spazio. Lo strumento è elettrico, a batteria, e si compone di due dispositivi paralleli, uno dei quali compensa l'azione rotatoria dell'altro. Senza di ciò, l'uomo girerebbe su se stesso con il bullone. Questo strumento è stato realizzato dopo innumerevoli esperimenti teorici.



7 ALLUNGA IL CORDONE OMBELICALE

Lo zaino dorsale pesa, sulla terra, 42 chili, ma nello spazio è senza peso. L'astronauta collega poi il cordone ombelicale, che è lungo 7 metri e mezzo, con un tubo contenuto nello zaino, lungo 22 metri e mezzo: così, tra poco, la sua autonomia di spostamento sarà di 30 metri rispetto alla capsula. Lo zaino contiene anche un dispositivo per il collegamento a voce col pilota, ossigeno e gas argon per la pistola direzionale.

8 AZIONA LA "PISTOLA DIREZIONALE"

I due piccoli getti di argon compresso proiettati dalla pistola fanno uscire l'astronauta dal vano in cui ha trascorso la «notte». Il pilota, nel frattempo, ha sganciato dalla *Gemini* il bersaglio *Agna* e s'è portato avanti ad esso dando al compagno l'ordine di iniziare gli esperimenti finali. L'astronauta-meccanico «passaggerà» nello spazio manovrando la pistola fino al limite consentitogli dal suo «guinzaglio».

SOMMARIO

- 18 **LE CASTE: UN CUPO ESEMPIO DI RAZZISMO**
di Ricciardetto
- 29 **LA TESSERA DEL COMPANATICO**
di Domenico Bartoli
- 32 **LA MERAVIGLIOSA STORIA DI UN UOMO**
di Giuseppe Grazzini
- 36 **REGIONI SI, REGIONI NO** di Livio Pesce
- 40 **ARRIVA L'ERETICO IN CASA DEL PAPA**
di Domenico Agasso
- 44 **IL MECCANICO DELLO SPAZIO**
- 46 **LA BAMBOLA IN MEZZO ALLA TEMPESTA**
- 48 **BEATRICE E CLAUS: CONFETTI E PETARDI**
-
- 59 **LE GRANDI AVVENTURE DI BONATTI (6)**
TRENTA NOTTE SENZA STELLE
di Walter Bonatti
-
- 78 **FANTASTICO VIAGGIO NEL CERVELLO DI UN UOMO** romanzo di Isaac Asimov
- 86 **LOCH NESS: IL MOSTRO C'E E SI VEDE**
di Tim Dinsdale
- 92 **VIVERE A CREDITO** di Livio Caputo
- 96 **COME SI SCEGLIE UN DIRIGENTE**
di Giacomo Maugeri
- 100 **QUESTO GATTO HA BATTUTO JAMES BOND**
- 109 **PIU' COMICITA CHE DRAMMA NEI BOZZETTI SULL'ONORATA SOCIETA** di Roberto De Monticelli
- 111 **LA ROMA DI QUAGLIA: UNA CITTA FATTA DI MIELE** di Raffaele Carrieri
- 112 **TOGNAZZI ABBANDONA LA FARSA PER LA TRAGEDIA** di Filippo Sacchi
- 117 **QUASI UN GIALLO PER CAPIRE LA SICILIA E LA MAFIA** di Luigi Baldacci
- 121 **DOBBIAMO FARE QUALCOSA PER SDEBITARCI CON VICTOR DE SABATA**
di Giulio Confalonieri



Il matrimonio di Beatrice d'Olanda, di cui presentiamo la cronaca fotografica a colori, è stato movimentato da dimostrazioni studentesche e lanci di candellotti fumogeni, in segno di protesta contro l'origine tedesca dello sposo e la sua appartenenza alla Wehrmacht durante la guerra; ma la giovane principessa non ha mai perduto il suo sorriso. In questo numero inizia inoltre uno straordinario romanzo sui prodigi della scienza di domani: *Fantastico viaggio nel cervello di un uomo*.

N. 808 - Vol. LXII - Milano - 20 Marzo 1966 - © 1966 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: Milano, via Bianca di Savoia 20 - Tel. 8384 - Ufficio Abbonamenti: tel. 504.743/504.756 - Indirizzo teleg. EPOCA - Milano. Redazione romana: Roma, via Sicilia, 136/138 - Tel. 464.221, 481.585, 471.147, 479.257, 487.951 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma. Abbonamenti: Italia: Ann. L. 7.500+300 per spese relative al dono - Sem. L. 3.800. Estero: Ann. L. 12.000+500 per spese relative al dono - Sem. L. 6.050. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, Milano (c/c postale n. 3-34552). Per il cambio di indirizzo inviare L. 60 in francobolli e la fascetta con il vecchio indirizzo. Numeri arretrati L. 200 (c/c postale n. 3-34553). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei negozi «Mondadori per Voi»: Bari, v. Abate Gimma 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Bologna, piazza Calderini 6, tel. 23.62.56; Catania, v. Etnea 271, tel. 27.18.39; Cosenza, Corso Mazzini 156/c, tel. 2.45.41; Firenze (Prato), p.zza San Francesco 26, tel. 2.33.54; Genova, v. Carducci 5r, tel. 5.57.62; Gorizia, c.so Verdi 102/b (galleria), tel. 8.70.07; La Spezia, v. Biassa 55, tel. 2.81.50; Lecce, v. Monte S. Michele 14, tel. 20.07; Lucca, v. Vittorio Veneto 48, tel. 4.21.09; Milano, Corso Vittorio Emanuele 34, tel. 70.58.33; Milano, v. Vitruvio 2, tel. 27.00.61; Milano, v.le Beatrice d'Este 11/a, tel. 83.48.27; Milano, c.so di Porta Vittoria 51, tel. 79.51.35; Milano (Pioltello), v. Roma 42; Napoli, v. Guantani Nuovi 9, tel. 32.01.16; Napoli (Capri), v. Camerelle 3, tel. 77.83.58; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Pescara, Corso Umberto I 14, tel. 2.62.49; Piacenza, c.so Vittorio Emanuele 147, tel. 3.19.12; Pisa, v.le Antonio Gramsci 21/23, tel. 2.47.47; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Roma (Cim-P. Vetro), v. XX Settembre 97/c, tel. 48.13.51; Roma, p.zza Gondar 10, tel. 831.48.80; Torino, v. Monte di Pietà 21/f, tel. 51.93.22; Torino, via Roma 53, tel. 51.12.14; Trieste, v. G. Gallina 1, tel. 3.76.88; Udine, v. Vittorio Veneto 32/c, tel. 5.69.87; Venezia, Calle Stagneri - San Marco 5207, tel. 2.40.30; Venezia, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Venezia (Mestre), v. Carducci 68, tel. 5.06.96; Viareggio (Galleria del Libro), viale Margherita 33, tel. 4.27.34; Vicenza, c.so Palladio 117 - (Gall. Porti), tel. 2.67.08. Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben) - Giaddat Istiklal 113, tel. 34.439. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 720 per millimetro/colonna.

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

CROCIERA DI 36 GIORNI NEI CARAIBI PER SOLE L. 548.100 TUTTO COMPRESO



Ecco un'idea per una indimenticabile vacanza di fine estate. La t/n Atlantic parte in crociera da Genova il 21 agosto e sosta a Cannes, Barcellona, Gibilterra, Lisbona e New York un giorno intero. Prosegue poi per i favolosi Caraibi (San Juan, St. Thomas, Nassau) per ritornare a Genova il 26 settembre con altre soste a Casablanca, Algeciras, Palma, Barcellona, Cannes, Montecarlo. Ma questo è solo un esempio: tutto l'anno offriamo crociere ai Caraibi come questa, con possibilità di abbreviarne la durata con un percorso transatlantico in **JET TWA**. Se invece vi interessano gli Stati Uniti, chiedeteci informazioni dettagliate. Inoltre, chiedete anche l'opuscolo illustrato a colori "66 Crociere nel Nuovo Mondo nel 1966". Scriveteci. Ne vale la pena.

Consultate il vostro Agente di Viaggio oppure

AMERICAN EXPORT ISBRANDTSEN LINES

Direzione per l'Europa: Genova, Palazzo Nuova Borsa
Uffici e Agenti in tutte le principali città

INDEPENDENCE • CONSTITUTION • ATLANTIC
Le sole navi in crociera tutto l'anno per l'America