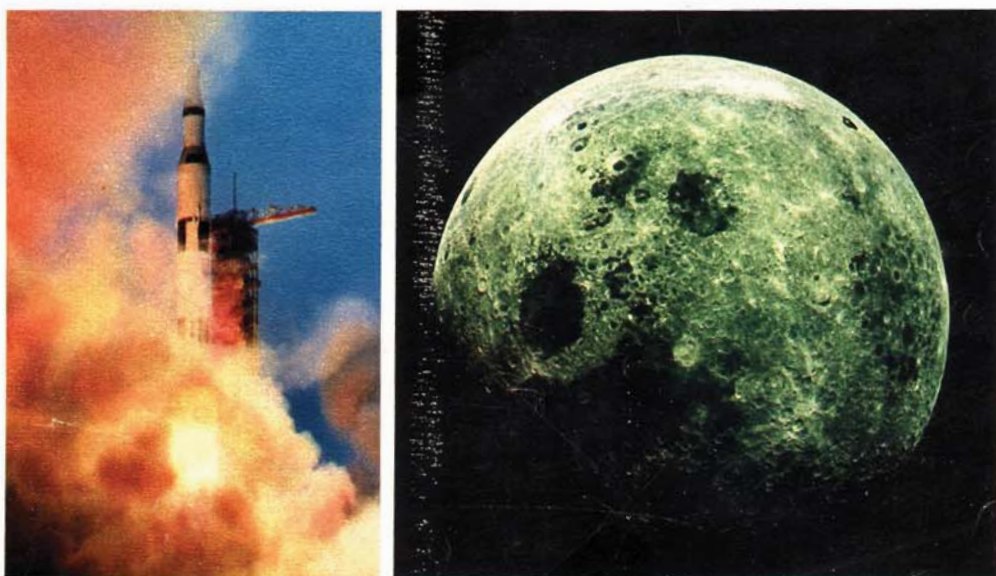


EPOCA

150 lire - Sett. - 6 aprile 1969 - A. XX - N. 967 - Arnoldo Mondadori Editore

STRAORDINARIO



***Vi portiamo
a **Capo Kennedy**
ospiti di Epoca
a veder partire
gli uomini
per la **Luna*****



Una grande iniziativa di Epoca

VI PORTIAMO QUI

**a vivere
il giorno più fantastico
del nostro secolo**

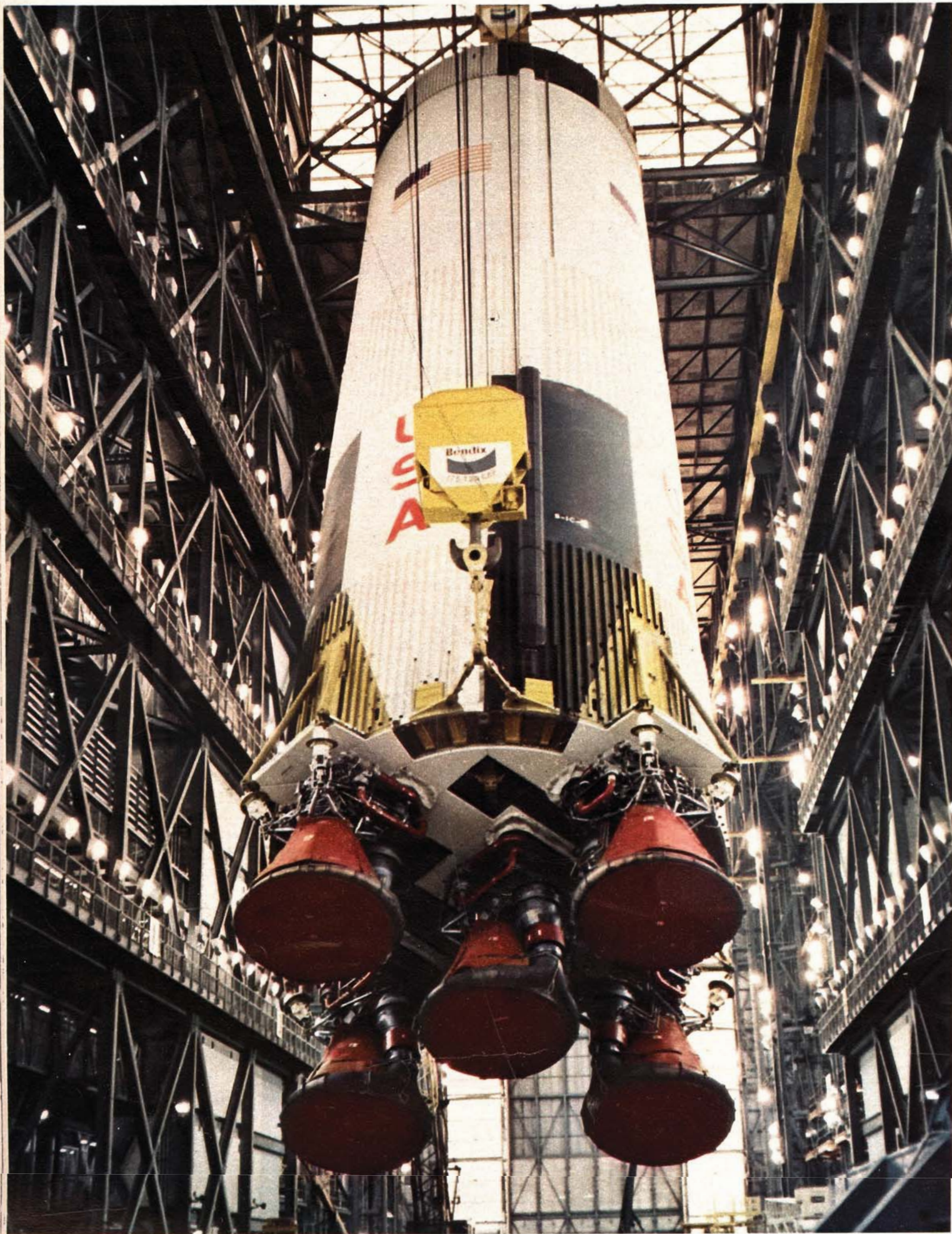
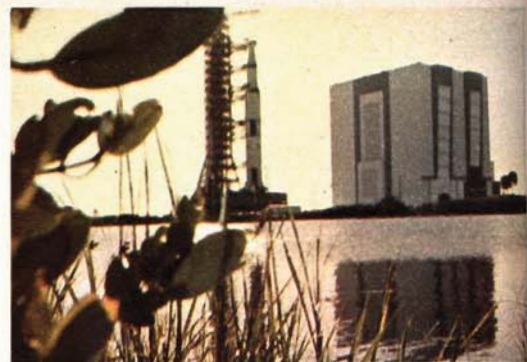
Il 16 luglio, tra un'immensa cortina di fuoco, il missile Apollo 11 partirà da Capo Kennedy, in Florida, diretto sulla Luna. Sarà la prima impresa umana destinata all'esplorazione di un altro mondo celeste: uno dei momenti più solenni e orgogliosi della nostra vita, una data che tutti ricorderemo, e che sarà forse la più importante sui libri di storia del futuro. Dei tre miliardi di uomini che abitano la Terra, pochissimi potranno «vedere» con i loro occhi questo evento, esserne testimoni e protagonisti di riflesso. Tra i pochi fortunati, vi saranno venti lettori di EPOCA che, a bordo di un DC-8 dell'ALITALIA, verranno condotti negli Stati Uniti dove resteranno per due settimane come nostri graditissimi ospiti. I venti privilegiati potranno avere così un contatto non fuggevole col continente nord-americano e assistere, a Capo Kennedy, all'inizio del volo di Armstrong, Aldrin e Collins. Per ottenere tutto questo, basterà partecipare al concorso descritto nelle pagine seguenti.



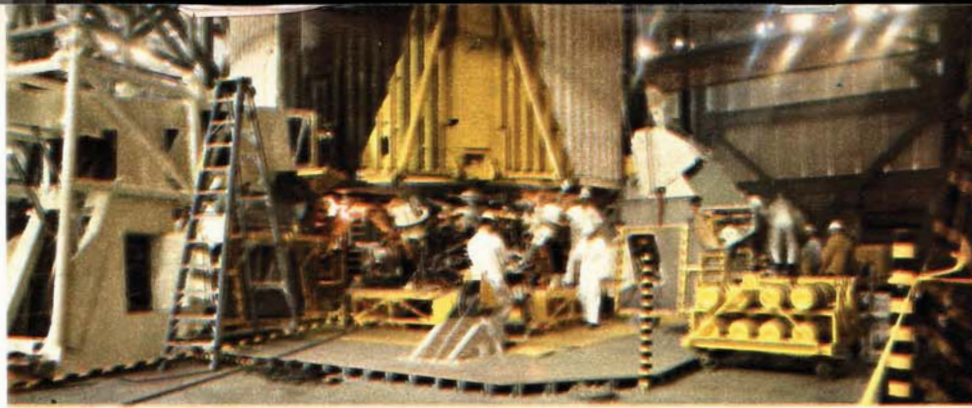
In alto, una panoramica delle colossali attrezzature spaziali di Capo Kennedy: in primo piano, un missile Saturno diretto verso la sua base di lancio. A sinistra, in un mare di fuoco, parte una capsula Apollo.

A Capo Kennedy visiterete queste immani strutture

A destra, una panoramica del Centro spaziale Kennedy: il grande edificio dove vengono montati insieme i « pezzi » del Saturno si specchia nella laguna. Qui sotto, l'enorme primo stadio del vettore che porterà gli astronauti sulla Luna è appeso a una gru. Questa parte del Saturno è alta 60 metri ed ha un diametro di 10.



In alto, un missile Saturno, completo di capsula e di torre di salvataggio, percorre la distanza tra l'edificio dove è stato montato e la rampa di lancio. La macchina spaziale è trasportata da un veicolo a cingoli, su una pista in cemento armato lunga 6 chilometri.



A sinistra, tecnici al lavoro intorno ai motori del primo stadio del missile che porterà Armstrong, Aldrin e Collins sulla Luna. Sotto, un deposito di idrogeno liquido, sostanza che serve a costituire il propellente per alcuni motori del missile. Nello sfondo, la rampa di lancio numero 39, da dove partirà il volo lunare.



Kennedy Space Center, marzo

«La cosa più stupefacente», dice Kurt Debus, il geniale professore tedesco che ha creato ed ora dirige il *Kennedy Space Center*, «non è che tra poche settimane manderemo tre uomini sulla Luna, ma è il fatto che li faremo partire da questo luogo selvaggio, che fino a poco fa era il dominio di zanzare, alligatori e serpenti a sonagli.»

La trasformazione di Merritt Island da una landa paludosa, il cui unico edificio degno di nota era la villa ottocentesca di un italiano che si faceva chiamare duca di Castelluccia, nella base per la più straordinaria impresa del nostro secolo è cominciata solo alla fine del 1961. Il «porto lunare» non deve infatti essere confuso con la vicina base di Cape Canaveral (ora Capo Kennedy), da cui lo stesso Debus, con una squadra di 48

collaboratori alloggiati in tende e carrozzoni, lanciò nel 1952 il primo missile *Redstone*, che «mise in orbita» John Glenn il 20 febbraio 1962 e da cui sono partiti anche gli astronauti del progetto *Gemini*. Esso è un complesso interamente nuovo ed autonomo, che ha in comune con le installazioni del vecchio Capo soltanto certi servizi e la rete mondiale di stazioni radio, e che è nato in funzione del più potente missile del mondo, l'enorme *Saturno 5*.

«Nei primi anni della nostra vita al Capo», ricorda Debus, «era perfino proibito parlare di conquista dello spazio. La nostra funzione era esclusivamente di sperimentare razzi ad uso dei militari. Poi, il lancio del primo *Sputnik* cambiò da un giorno all'altro l'atteggiamento di Washington. Ma la gente

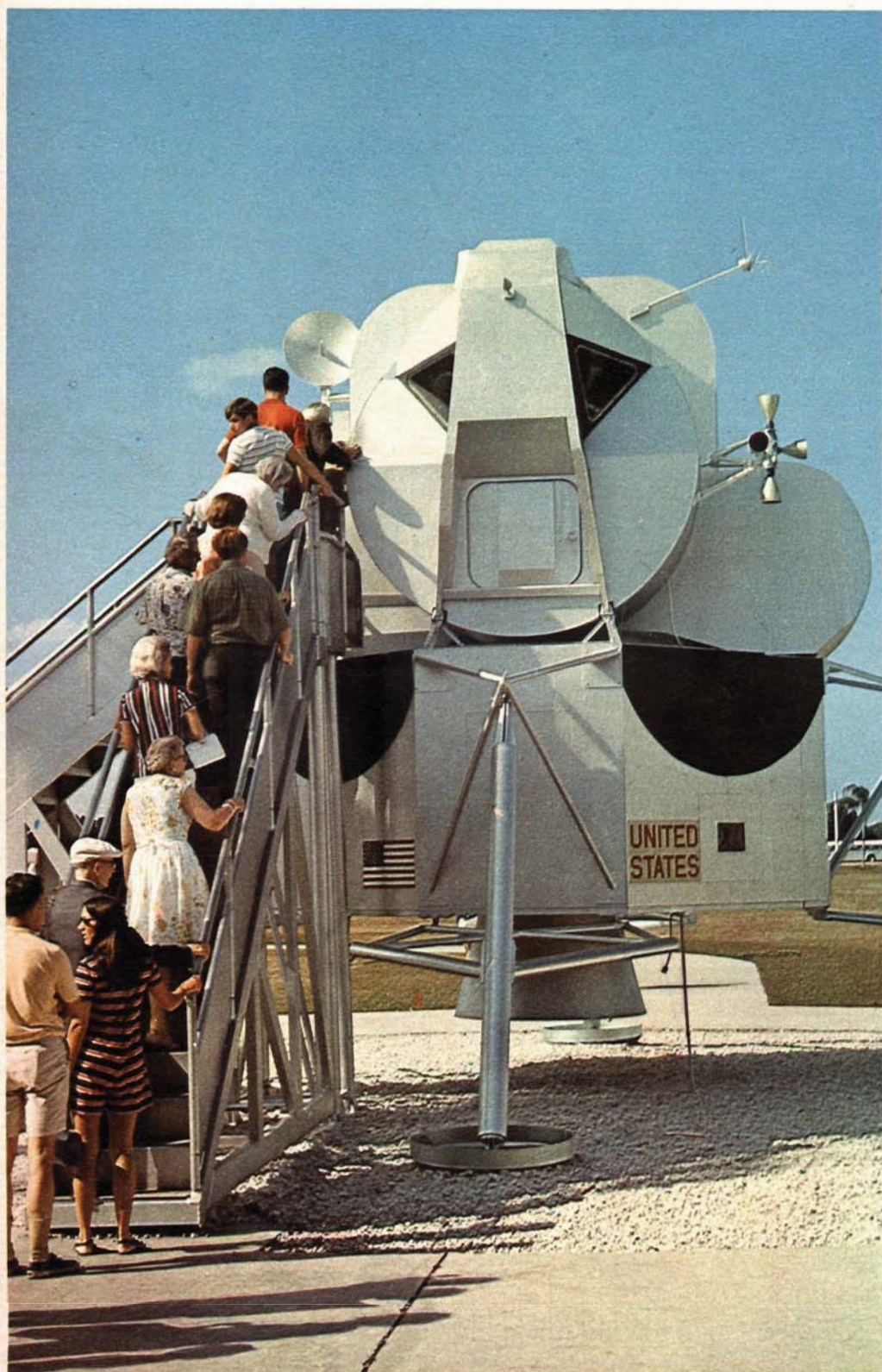
Dal nostro inviato LIVIO CAPUTO

sbaglia se pensa che John Kennedy, annunciando nel maggio del '61 che gli americani sarebbero sbarcati sulla Luna entro il 1970, inseguisse soltanto un successo di propaganda. Egli si era consultato a lungo con noi, e noi - Wernher von Braun, io e gli altri del gruppo di Huntsville - eravamo certi che gli Stati Uniti possedessero già le risorse tecnologiche necessarie per l'impresa. Si trattava semplicemente di trasformarle nel «macchinario» indispensabile per il grande viaggio. Mi chiesero quanto sarebbe costato tutto questo e io dissi dai 20 ai 40 miliardi di dollari. Alla conclusione del progetto *Apollo* ne avremo spesi circa 25, quindi ce la siamo cavata relativamente a buon mercato. Ma questa somma diventa addirittura irrisoria se si pensa ai benefici che la corsa allo spazio ha

Il testo segue alla pagina 67

Anche voi potrete salire a bordo delle astronavi

A destra: si sistemano semafori lungo le piste di Capo Kennedy e intorno alle rampe di lancio. Qui sotto, un gruppo di visitatori sale a bordo di un modello a grandezza naturale del Modulo che porterà gli astronauti Armstrong e Aldrin sul suolo lunare.



In alto, un particolare della torre di servizio che fianeggia i missili del tipo Saturno. Ogni piano della costruzione d'acciaio porta al livello di una zona del missile da rifornire di propellente o da controllare fino all'ultimo istante prima del lancio. A destra, la « camera di controllo » dalla quale si dirigono le operazioni relative al decollo del missile, fino al momento dell'entrata in orbita.





Regolamento del concorso Epoca-Luna

in collaborazione con l'Alitalia

EPOCA organizza, con la collaborazione dell'ALITALIA, un concorso dotato di dieci premi, da estrarre a sorte tra i lettori che avranno risolto quattro facili quiz di carattere astronautico. I dieci premi consistono in un viaggio aereo in DC-8 dall'Italia agli Stati Uniti e ritorno, nell'ospitalità completa negli Stati Uniti per due settimane con visite alla base spaziale di Capo Kennedy e altre interessantissime iniziative che saranno successivamente comunicate.

Ma i dieci premi in realtà sono venti: perché ciascun vincitore avrà diritto di portare con sé un'altra persona, anch'essa gradita ospite di EPOCA. Il viaggio coinciderà con il lancio della capsula Apollo 11, destinata a portare i primi uomini sulla Luna. Perciò venti tra i nostri lettori avranno la possibilità di essere testimoni diretti dell'avvenimento più sensazionale della storia umana: la partenza del missile, i dieci giorni di attesa, il trionfale ritorno.

Per entrare nella rosa dei fortunati, e quindi andare a Capo Kennedy a vedere la «partenza per la Luna», occorre attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni:

1°) Per quattro settimane, a partire da questa, EPOCA pubblicherà un tagliando numerato progressivamente. Ciascun tagliando contiene una «domanda» di carattere astronautico o astronomico, alla quale deve essere data risposta nei modi di volta in volta richiesti.

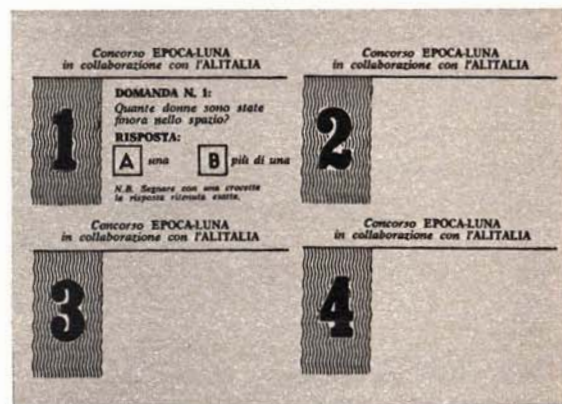
2°) I quattro tagliandi dovranno essere spediti a:

Concorso EPOCA-LUNA
Casella postale n. 3897
20100 - Milano

soltanto quando la serie sarà completa. **Non spedite un tagliando alla volta**, ma aspettate di averli raccolti e compilati tutti e quattro.

3°) I quattro tagliandi dovranno essere incollati su un'unica cartolina postale (ogni altro modo di spedizione non è accettato) nell'ordine progressivo indicato su ciascun tagliando. Nel retro della cartolina postale devono essere segnati, in carattere stampatello, nome, cognome, indirizzo, numero del codice postale, città e provincia del lettore che partecipa al concorso. Per maggior chiarezza, osservate attentamente il fac-simile di una cartolina stampato in questa pagina.

4°) **Le cartoline valide saranno quelle giunte a Milano entro le ore 24 di lunedì 5 maggio 1969.** L'estrazione a sorte dei vincitori avverrà, secondo le norme di legge, tra tutte le cartoline contenenti le soluzioni esatte. I vincitori saranno immediatamente avvertiti per telegramma, e i loro nomi saranno pubblicati su EPOCA. La data scelta per il viaggio coinciderà con il lancio dell'Apollo 11, programmato per la metà del prossimo mese di luglio.



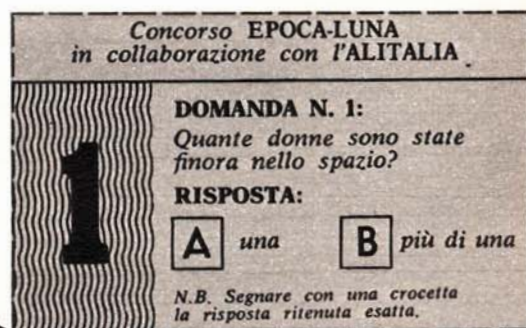
Fac-simile della cartolina per partecipare al concorso, così come deve essere correttamente compilata.



Questo è il primo tagliando

A destra, il primo tagliando per partecipare al concorso Epoca-Luna. Dopo averlo compilato cancellando con una crocetta la risposta ritenuta esatta, incollatelo su una cartolina postale. Per tre settimane Epoca pubblicherà un tagliando simile a questo: ma fate attenzione, non spedite la cartolina postale finché non avrete completato la serie di quattro tagliandi.

Aut. Min.



LE AUTOMOBILI NON SONO TUTTE UGUALI. PROVATE UNA SIMCA!

66 23



A partire da L. 999.000
è un prezzo senza sorprese;
comprensivo di IGE e trasporto.

Oltre 700 punti di assistenza
Simca in tutta Italia, di cui
300 Concessionari. Pezzi di
ricambio originali e sempre
pronti, controllati nel prezzo
e nella qualità.



1 UNA GRANDE ROUTIERE CON L'HOBBY DEL FUORISTRADA

Lungo sentieri impervi, tenuta di strada "ancorata" - in autostrada, oltre 140 Km/h -
in città, 39,5" sul Km da fermo.

Una meccanica eccezionale a "consumo controllato": 7,5 lt x 100 Km.

2 UNA STATION-WAGON CON "BAGAGLIAIO-MIRACOLO"

Spalancate la quinta porta e... restate a bocca aperta.

Già! Nella Simca 1100 c'è spazio proprio per tutto. I week-end (anche i più lunghi) non sono più un problema.

Simca 1100 ovvero la moltiplicazione-dello-spazio.

3 UNA BERLINA "DA SERA"

Dopo la gita al teatro? Molto bene.

Bastano 10 minuti per trasformare una Simca 1100 "da week-end" in una Simca 1100 "da sera".

Il tempo di essere lavata.

Simca 1100: una linea per tutte le occasioni.

4 ... E IN PIU': SI SA E' SIMCA

e Simca vi dà "velocità-sicura": scocca portante a resistenza differenziata; supertenuta di strada;
freni "pronto intervento" a disco sulle ruote anteriori; pneumatici a carcassa radiale di serie.
Questa è la "Gran Sicurezza" Simca.

CAPO KENNEDY

segue dalla pagina 63

portato e porterà ancora all'umanità, sotto forma dei "sottoprodotti" delle nostre ricerche.»

Fu Debus stesso, in collaborazione con il generale Davies, a designare Merritt Island come sede per il « porto lunare ». « Prendemmo in considerazione », racconta Debus, « otto località, tra cui le Hawaii, la California, un'isola al largo della Georgia e un atollo dei Caraibi. La vicinanza del mare era indispensabile, perché bisognava sempre tener presente la necessità di far esplodere un missile in aria poco dopo la partenza e non si poteva rischiare che i suoi frammenti precipitassero su un centro abitato. Era anche necessario disporre di molto spazio, perché un vettore della potenza del *Saturno 5* richiede una "zona di sicurezza" del raggio di quasi sei chilometri. Ma c'erano anche altre considerazioni: la base doveva avere buone comunicazioni, per consentire un regolare afflusso di materiale dai centri industriali; un clima che permettesse la sua utilizzazione dodici mesi l'anno; sufficienti attrattive per invogliare i tecnici di cui avevamo bisogno e le loro famiglie a trapiantarvisi. La scelta di Merritt Island fu dettata soprattutto dalla prossimità di Cape Canaveral, cui tutti eravamo affezionati e che offriva già molte importanti infrastrutture. La vicinanza di Tampa, da cui partirono per la Luna gli immaginari esploratori di Giulio Verne, è invece puramente casuale. »

Nella progettazione del *Kennedy Space Center* furono adottati criteri grandiosi e rivoluzionari. Fino a quel momento i missili del programma spaziale americano, dal *Redstone* al *Titan*, erano sempre stati allestiti direttamente sulla rampa di lancio, che rimaneva così impegnata per tre mesi e più ad ogni missione: e per tutto questo tempo i delicati congegni dei vettori restavano esposti alle intemperie e alla corrosione del sale, con conseguenze talvolta molto serie. Per rimediare a questo inconveniente, e soprattutto per consentire una più frequente utilizzazione delle rampe, Debus inventò il concetto della piattaforma mobile: una base grande come una piazza, con un mostruoso castello di travi di acciaio alto oltre cento metri, su cui le varie parti del *Saturno 5* avrebbero potuto essere montate e controllate al coperto e poi trasportate fino alla rampa poco prima del lancio.

I « trattori dello spazio »

Da questa idea sono nate le più avveniristiche strutture del centro: il *Vehicle Assembly Building*, o VAB, un gigantesco edificio di acciaio e cemento armato, fino all'anno scorso la costruzione con la maggiore cubatura del mondo (recentemente è stata superata dalla nuova fabbrica dei *Jumbo jets* della *Boeing* a Seattle), in cui possono essere contemporaneamente preparati per il lancio quattro *Saturno 5*; i « trattori dello spazio », due mostruosi veicoli cingolati, mantenuti sempre in piano da un cervello elettronico, che trasportano, a una velocità di due chilometri l'ora, la piattaforma mobile con il missile fino alle due rampe di lancio situate a 6 km. di distanza; le due rampe stes-

se, gigantesche strutture di cemento che, al momento della partenza del *Saturno 5*, quando vengono investite da una fiammata capace di fondere qualsiasi oggetto metallico, sono raffreddate da un getto d'acqua paragonabile a quello delle cascate del Niagara.

A causa della cedevolezza del terreno, la costruzione del « porto lunare » ha presentato enormi difficoltà tecniche. Settemila architetti, tecnici ed operai vi hanno lavorato ininterrottamente per quasi quattro anni ed una apposita linea ferroviaria ha dovuto essere costruita per portare sul posto le materie prime. Per sostenere l'enorme peso del VAB è stato necessario affondare per oltre 50 metri nel terreno 4225 palafitte di acciaio, e legarle insieme con 30.000 tonnellate di cemento. L'edificio stesso ha assorbito quasi 100.000 tonnellate di acciaio, sufficienti a fabbricare 200.000 automobili. Per evitare che nella sua parte superiore si formassero delle nuvole è stato necessario installarvi 125 ventilatori, e per impedire che un ciclone lo portasse via si sono dovuti inventare speciali metodi di ancoraggio al suolo. La pista lungo la quale procedono oggi i « trattori dello spazio », che a pieno carico pesano oltre 6000 tonnellate, ha egualmente richiesto soluzioni inedite: gli architetti hanno dovuto sostituire la melma del suolo con una speciale sabbia compatta, spessa cinque metri, e ricoprire il tutto con uno strato di granito.

Rimpiangono i tempi « romantici »

Accanto al VAB, quasi invisibile all'ombra della sua mole, è sorto il nuovo Centro di controllo per il lancio (LCC), che contiene i più moderni e prodigiosi ritrovati dell'elettronica: qui, in quattro identiche « sale di controllo », sono riuniti tutti gli strumenti ed i pannelli che al momento del lancio consentono a circa 700 tecnici di seguire a distanza il funzionamento di tutti i congegni del *Saturno* e della sua astronave, e di interrompere, se notano qualche anomalia, il conteggio alla rovescia. Il Centro di controllo ha sostituito le vecchie casematte ai piedi delle rampe, da cui i tecnici erano soliti dirigere i lanci dei missili più piccoli. « Allora », mi dice con un'ombra di rimpianto Bud Powell, un tecnico che seguì la partenza di Glenn e che sarà di nuovo ai pannelli di comando per dare il via ad Armstrong, Aldrin e Collins il 16 luglio, « tutto era molto più romantico e avventuroso. Avevamo con gli astronauti e i loro veicoli un vincolo quasi carnale. Adesso siamo cinque chilometri distanti da loro e in realtà ci limitiamo a sovrintendere al lavoro delle macchine. »

Altri otto chilometri in direzione sud, separata dal vero e proprio « porto lunare » da un tratto di foresta vergine in cui si celano ancora migliaia di uccelli ed animali selvaggi, c'è la cosiddetta « zona industriale »: un complesso di una cinquantina di edifici di aspetto abbastanza indifferente, ma in cui lavorano alcuni tra i migliori scienziati d'America e che racchiudono una serie di macchine infernali, uniche al mondo: i simulatori su cui gli astronauti si addestrano per le loro missioni, le camere di pressione in cui vengono collaudate le

c'è una mostra
in centro

CI VADO

euroteam

in famiglia
viviamo *Ciao*



 PIAGGIO

Ripresa sorprendente

Cilindrata: cc. 49,77 - Velocità: 40 Km/h
Garanzia 12 mesi
Consumo: 70 Km con 1 litro di miscela al 2%

PREZZI F.F. DA L. 56.000 IN SU.

La Piaggio ha in Italia oltre 4.700 punti vendita. Sono sull'elenco telefonico alfabetico sotto la lettera «P», e sulle Pagine Gialle alla voce «motocicli».

...perché ha anche l'accensione automatica



CUCINA NAONIS 494 SL

È una cucina a gas, con grill a raggi infrarossi e girarrosto.

E con l'accensione automatica: basta schiacciare un pulsante per accendere il forno o i fuochi, anche tutti assieme, in un attimo.

Vuol dire dimenticare per sempre i fiammiferi, vuol dire non scottarsi.

Proprio la cucina che "Lei" sognava. Per questo

Lui per *Lei*
vuole
NAONIS

NAONIS
lavatrici
lavastoviglie
frigoriferi
cucine
televisioni
stufe a kerosene

capsule spaziali, i calcolatori elettronici che preparano i piani per i viaggi verso la Luna ed oltre. Qui, all'ultimo piano di un grande palazzo pieno di uffici, c'è anche l'appartamento in cui gli astronauti abitano durante i periodi di preparazione e dove trascorrono in assoluto isolamento l'ultima notte prima di lasciare la Terra. È un quartierino arredato con mobili svedesi, dotato di un televisore per stanza e di ogni *comfort* moderno, ma senza alcuna pretesa di eleganza: l'unico tocco umano sono i « ricordi » in memoria di Grissom, White e Chaffee, i tre piloti bruciati vivi nella prima capsula *Apollo*, i tre primi « martiri dello spazio ».

Nel *Kennedy Space Center* lavorano oggi complessivamente 23.000 persone, di cui solo 3.000 circa alle dirette dipendenze della NASA; i rimanenti sono funzionari ed operai delle società cui sono stati dati in appalto la costruzione delle varie parti del *Saturno* e dell'*Apollo* ed i servizi di cui la base ha bisogno. La *Boeing*, per esempio, è responsabile per il primo stadio del *Saturno* e per la supervisione del montaggio, la *North American* per la capsula spaziale, la *Grumman Aircraft* per il Modulo lunare, la *TWA* per l'organizzazione del centro e il servizio di sicurezza. « Il progetto *Apollo* », spiega Debus, « è il risultato di una stretta collaborazione tra la NASA e l'iniziativa privata. Noi non fabbrichiamo neppure uno dei sei milioni di pezzi che ad ogni lancio vengono catapultati nello spazio. I contratti di appalto, anzi, rendono ogni industria responsabile per il buon funzionamento delle parti ad essa affidate fino a missione compiuta. I pagamenti stessi sono commisurati alla puntualità delle consegne, alla qualità media del materiale e alla prestazione fornita. Noi ci limitiamo a coordinare il lavoro delle imprese e a fornire loro l'assistenza della quale hanno bisogno. Ma anche al momento del lancio sarà un tecnico della *North American*, e non uno della NASA, a decidere se i « sistemi » dell'astronave sono o no in perfetta efficienza ».

Non c'è margine per l'errore

La preparazione di ogni lancio comincia al *Kennedy Space Center* circa cinque mesi prima del « giorno X », con l'arrivo delle varie parti che dovranno essere messe insieme, nel VAB, per formare un unico armonioso complesso: il primo stadio del *Saturno*, un colosso di circa 60 metri di altezza e 10 di diametro, viene da Michoud, sul Golfo del Messico, a bordo di una grande zattera. Gli altri due stadi arrivano rispettivamente dalla California e dal Missouri su speciali aerei da carico, battezzati « pesci gravidi » per il loro curioso aspetto panciuto. Altri pezzi arrivano in aereo, in treno o in camion. Il lavoro di montaggio e di controllo, responsabilità del direttore di lancio Rocco Petrone, è uno dei più complessi e delicati mai intrapresi dall'uomo. Un unico, grande grafico indica l'ordine da seguire, ma per ognuna delle operazioni che vi sono indicate con una parola o una sigla esistono manuali spessi dieci centimetri, contenenti milioni di disposizioni che devono essere osservate con assoluta precisione. « Molti profani

che visitano il Centro », osserva Debus, « hanno l'impressione che il nostro personale se la prenda eccessivamente comoda: non vedono mai nessuno correre, nessuno lavorare con affanno. Siamo noi che vogliamo così. Quando è necessario raggiungere la perfezione assoluta e non esiste margine per l'errore, bisogna procedere con grande metodo. Non mi perdonerei mai se una missione fallisse perché un operaio ha commesso uno sbaglio dovuto a tempi di lavoro troppo ridotti. »

Il lavoro non si ferma mai

Nonostante la cautela di Debus, il personale del « porto lunare » lavora senz'altro più della media degli americani. Gli operai sono divisi in tre squadre che fanno turni di otto ore ciascuna, per cui il lavoro, nel VAB, non si ferma mai. Ma certi tecnici fanno turni di 12 ore per sei giorni alla settimana e prima dei lanci « storici », come quello dell'*Apollo 8*, c'è stata gente che ha lavorato per due mesi senza mai prendersi un giorno di riposo. Nessuno sa che cosa guadagni esattamente un elettricista o un meccanico specializzato addetto, per esempio, al controllo dei motori del *Saturno*: industrie e sindacati si sono accordati per tenere segrete queste cifre, al fine di non « contribuire alla spinta inflazionistica », ma si parla di 6-7 mila lire l'ora. Nei mesi di maggiore attività, questi operai possono perciò portare a casa anche più di un milione. Ma i dirigenti non prendono gli straordinari per le ore supplementari che passano al Centro. « Questa impresa », dice Debus, « non sarebbe mai stata possibile senza una eccezionale carica di idealismo da parte di tutti i miei collaboratori. Qui, nessuno va a casa allo scoccare di una certa ora, ma soltanto quando ha finito il lavoro che si proponeva di compiere in quella determinata giornata. »

Dei 23.000 dipendenti del Centro, solo alcune centinaia sono nati nella zona. Gli altri sono arrivati qui nel corso degli anni cinquanta e sessanta da ogni angolo degli Stati Uniti, reclutati dalla NASA, inviati dalle industrie appaltatrici o semplicemente con la speranza di partecipare in qualche modo all'affascinante avventura. I veterani tedeschi di Peenemünde, venuti al seguito di Debus, sono soltanto sei, ma occupano tutti posizioni chiave. Per lavorare al Centro è necessario passare al vaglio rigoroso dei servizi di sicurezza: nessuno viene ammesso se ha tendenze politiche di estrema sinistra, perversioni sessuali che possano esporlo a ricatti, o un debole per l'alcool. Il bando contro quest'ultimo « vizio » è particolarmente severo: neppure il dottor Debus può portare una bottiglia di *whisky* nel Centro, e alla mensa dei dirigenti non viene mai servito vino. « Qui », dice il direttore dei servizi di vigilanza, Buckley, « pratichiamo la politica della porta aperta. Ogni giorno migliaia di persone visitano il « porto lunare » e i giornalisti sono sempre benvenuti, ma abbiamo anche i nostri segreti da custodire. Sono lieto di poter dire che, in tanti anni, non abbiamo avuto un solo caso di spionaggio o di sabotaggio. »

è primavera



euroteam

in famiglia
viviamo
Ciao



PIAGGIO

Disponibile anche
nel modello Special

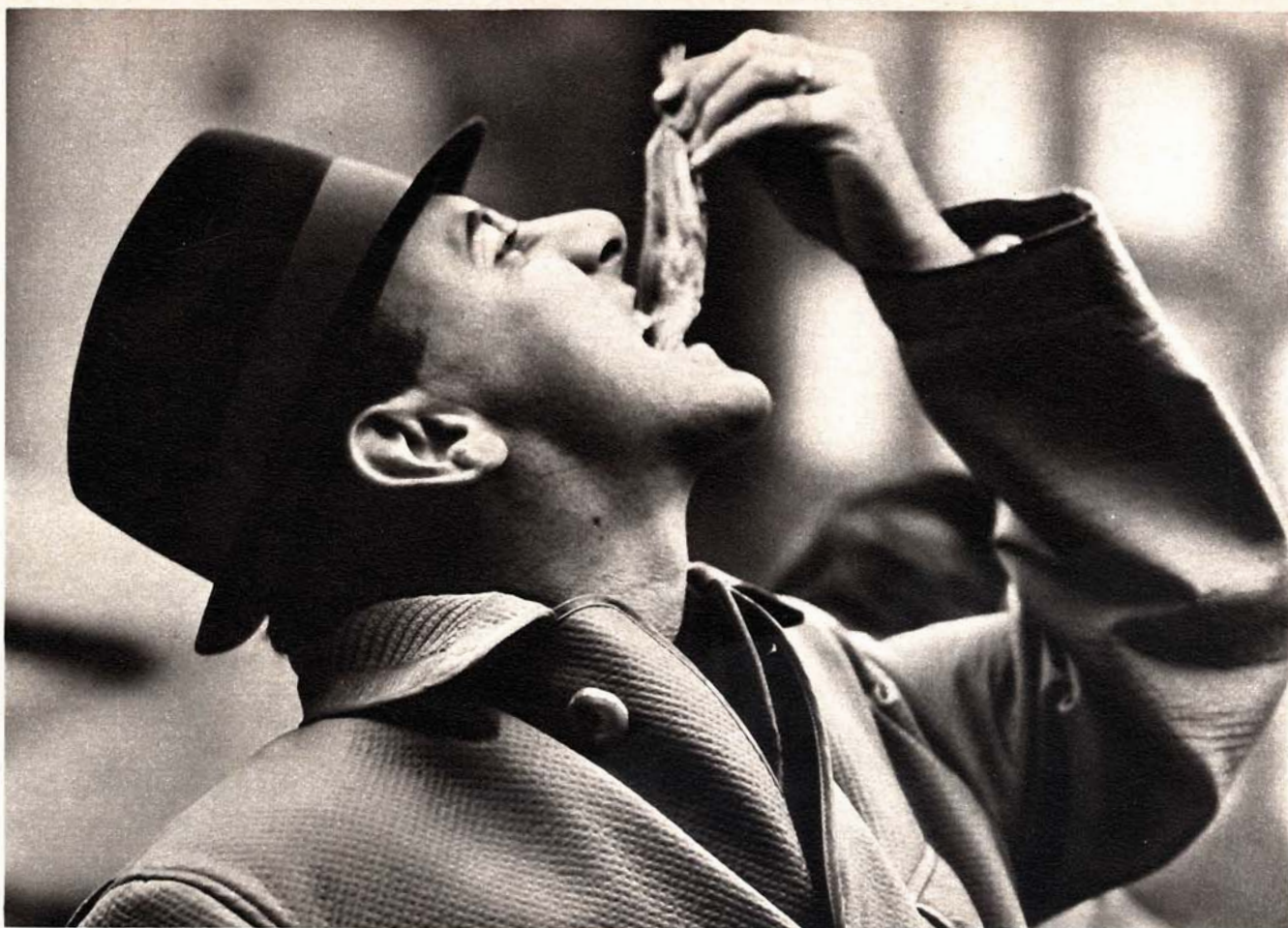
Cilindrata: cc. 49,77 - Velocità: 40 Km/h

Garanzia 12 mesi

Consumo: 70 Km con 1 litro di miscela al 2%

PREZZI F.F. DA L. 56.000 IN SU.

La Piaggio ha in Italia oltre 4.700 punti vendita. Sono sull'elenco telefonico alfabetico sotto la lettera «P», e sulle Pagine Gialle alla voce «motocicli».



Assaggiate l'Olanda...

... direttamente, con vitalità, in libera armonia con tutto ciò che desiderate. Gustatela così, senza riserve, delicata e intensa. L'Olanda è tutta da scoprire, da conoscere, e quest'anno vi attende per farvi toccare con mano i vostri sogni. Il 1969 è « l'anno olandese », sorprendente e vivo come la luce dei diamanti e i biondi capelli delle fanciulle fiamminghe vestite di sole. Da marzo a giugno siete attesi in un tripudio di fiori: migliaia di ettari che, al vostro passaggio, fanno ghirlande di narcisi, di tulipani, di giacinti. Da luglio a ottobre ogni città d'Olanda propone la sua « festa floreale »: colze, rose, rododendri, azalée... da L'Aja a Waarde, da Amsterdam a Leeuwarden, da Amersfoort a Utrecht. E questa è soltanto l'Olanda dai mille colori.

Poi c'è l'Olanda cordiale, ricca, affascinante dei canali, delle dighe ardimentose, dei castelli, dei porti, dei mulini a vento, delle famose birrerie, delle fabbriche di diamanti e di Rembrandt, di Vermeer, di Van Gogh: l'Olanda « tutta da scoprire » per avere emozioni nuove, acute, indimenticabili. Assaggiate l'Olanda così, fresca, fragrante, come l'aringa che i turisti e gli uomini d'affari di tutto il mondo amano gustare per le strade di Amsterdam, la sorprendente città sul mare. Andateci con i jet KLM Reali Linee Aeree Olandesi, la Compagnia Aerea che dà affidamento assoluto. Ogni giorno, da Milano e da Roma, i voli puntuali della KLM vi portano in Olanda.

Inoltre, la KLM ha speciali viaggi organizzati di VACANZE IN OLANDA. Chiedete ogni informazione al Vostro Agente di Viaggi o inviate alla KLM il tagliando qui riprodotto.

Spett.le **KLM** Reali Linee Aeree Olandesi
Via Bissolati 76 - 00187 Roma

Vogliate inviarmi, gratis e senza impegno, informazioni dettagliate e le speciali pubblicazioni:

- OLANDA giardino d'Europa
 OLANDA da scoprire
 VACANZE IN OLANDA

COGNOME

NOME

VIA

TEL.

CITTA'

IL MIO AGENTE DI VIAGGI E'

KL/EP/1



REALI LINEE AEREE OLANDESI

**UOMINI!
NON PERMETTETE
CHE I
CAPELLI GRIGI
DIVENTINO I
VOSTRI PADRONI!**

La prima battaglia per un aspetto giovane è quella contro i capelli grigi: per vincerla basta scegliere fra questi 2 prodotti:

RI-NO-VA FOR MEN ridona ai capelli grigi il primitivo colore di gioventù. Si usa come una crema per capelli, non unge ed ha effetto **progressivo**, sicuro, insospettabile.

L. 1.800 in profumeria e farmacia.



RI-NO-VA IST è un prodotto maschile che ridà ai capelli grigi il colore di gioventù in modo **istantaneo o progressivo** a scelta.

Una semplice applicazione ogni 3 settimane elimina il grigio anche solo su parte della capigliatura.

L. 1.900 in profumeria e farmacia.

RI-NO-VA[★] IST

CONTRO I CAPELLI GRIGI

CAPO KENNEDY

(continuazione)

La presenza del *Kennedy Space Center* ha fatto di questo territorio, che nel 1950 contava appena 25.000 abitanti dediti alla caccia, alla pesca e alla coltivazione degli agrumi, la più ricca, più dotta e anche più giovane provincia di tutti gli Stati Uniti. Oggi gli abitanti sono 245.000, con un reddito medio di circa 11.000 dollari, quasi doppio di quello nazionale. Settantadue adulti su cento hanno un diploma di scuola media superiore e il 39 per cento ha frequentato l'università. I bambini delle scuole pubbliche, spesso figli di genii, hanno un quoziente medio di intelligenza superiore di venti punti a quello registrato in altre provincie rurali. Però, le chiese sono pochissimo frequentate: tra gli scienziati, la percentuale di atei è nettamente superiore che in altre professioni. Anche l'attività culturale, che dovrebbe essere intensa in un simile ambiente, non è molto sviluppata. «La corsa alla Luna», spiega Debus, «ci assorbe talmente che non rimane molto tempo per altre attività. E poi, sotto il punto di vista residenziale, la comunità spaziale è dispersa: chi abita a Cocoa Beach, chi a Titusville, chi a Melbourne, tutte cittadine venute su virtualmente dal nulla in un decennio. L'unico grande avvenimento annuale è la visita dell'Orchestra sinfonica di Londra, una specie di rito.»

Anche in questo momento di esultanza pesa su tutta la «popolazione» del Capo, veterani e novizi, un grosso punto interrogativo: una volta conquistata la Luna, che ne sarà del *Kennedy Space Center*? Ci sarà sufficiente attività per tenere insieme questa comunità unica di scienziati, di ingegneri, di specialisti, che sta per realizzare un'impresa inimmaginabile appena vent'anni fa? Il dottor Debus assicura che il lavoro continuerà a pieno ritmo per altri cinque anni almeno, per gli sviluppi del programma *Apollo* e per il lancio delle sonde verso Marte, ma non tutti ne sono sicuri. A Washington tira di nuovo aria di economie, e senza un continuo flusso di miliardi anche il più grande genio dell'astronautica diventa impotente.

Livio Caputo

comincia il film



euroteam

in famiglia
viviamo *Ciao*



PIAGGIO

Si guida senza targa e senza patente anche a 14 anni

Cilindrata: cc. 49,77 - Velocità: 40 Km/h
Garanzia 12 mesi

Consumo: 70 Km con 1 litro di miscela al 2%

PREZZI F.F. DA L. 56.000 IN SU.

La Piaggio ha in Italia oltre 4.700 punti vendita. Sono sull'elenco telefonico alfabetico sotto la lettera «P», e sulle Pagine Gialle alla voce «motocicli».

ESCLUSIVO

SIAMO GLI UOMINI DELLA LUNA

*Il giornalista americano
William Cromie
ha intervistato per i nostri lettori
i due astronauti
che per primi metteranno piede sulla Luna.
Neil Armstrong, il comandante di Apollo 11,
e Edwin Aldrin, il pilota del LEM,
raccontano i particolari della loro
lunghissima preparazione
fisica e psicologica
alla grande avventura.*

Armstrong, il comandante: Ho piena fiducia nel comportamento del Ragno

A che punto siete con l'Apollo 11? Avete portato a termine tutto il programma di addestramento?

Stiamo mettendo a punto nei dettagli il piano di attuazione del volo e stiamo facendo il massimo sforzo per raffrontare tutti i particolari di esso con ciò che è stato fatto per l'Apollo 8, 9 e 10, in modo da trarre la massima utilità possibile da queste esperienze. La riuscita dell'Apollo 9 rappresenta un gran passo avanti verso gli obiettivi che ci prefiggiamo. E molto importante per noi che quel volo sia stato realizzato alla perfezione. Esso ci permette di simulare tutte le possibili condizioni nelle quali dovrà attuarsi la nostra missione, condizioni che sono strettamente legate a quelle dell'Apollo 9 e dell'Apollo 10. Ora possiamo prendere le necessarie decisioni e stabilire le modalità e le tecniche da adottare.

Quando le hanno comunicato che sarebbe stato lei il comandante dell'Apollo 11?

Non ricordo esattamente, ma credo tre o quattro giorni prima che lo abbia appreso lei. In realtà non mi hanno detto che sarei stato il comandante, ma che mi avrebbero proposto per quest'incarico. Alla vigilia dell'annuncio ufficiale ho poi saputo che la proposta era stata approvata.

Che cosa ha provato? Sorpresa? Gioia?

Ho provato un grande piacere. Comunque sarei stato contento di partecipare a qualsiasi volo.

Le avrebbe fatto più piacere vincere un'automobile oppure essere prescelto come astronauta?

Le ripeto che sono stato molto contento, ma non direi esultante: la mia reazione sarebbe stata la stessa se si fosse trattato di un qualsiasi altro volo. Il nostro sarà indubbiamente il volo più interessante. Anche gli altri, beninteso, sono stati importanti, ma Apollo 11 lo sarà in modo particolare. D'altra parte, dipendeva dalla riuscita dell'Apollo 9 e dipenderà ancor più da quella di Apollo 10 se esso dovrà o meno diventare un altro dei voli orbitali. Comunque andranno le cose, io sarò, e debbo esserlo, ugualmente contento e svolgerò la mia missione con lo stesso impegno con cui ho accettato la responsabilità di comandare l'Apollo 11. Tutti noi ci auguriamo che questo volo ci porti sulla Luna, ma se non sarà così mi farà sempre piacere avervi partecipato.

Se tutto andrà secondo il previsto, lei entrerà nella storia e il suo nome diventerà famoso. Pensando a questo fatto, che cosa prova?

Molta gente me lo ha chiesto. Ma io ritengo, e spero che lei e il pubblico ve ne rendiate conto, che quest'impresa sia e debba essere considerata un'impresa di gruppo. Non ha importanza a chi toccherà di scendere per primo sulla Luna: è il caso che vuole così. Poteva accadere di essere designato per l'Apollo 10 o per l'Apollo 8, e sarebbe stato lo stesso. Insomma, è un po' come giocare a carte. Comunque, ripeto, la discesa sulla Luna sarà merito di un intero gruppo e mi auguro che tutti la pensino come me, perché è giusto e onesto che sia così.

Ma io volevo sapere che effetto le fa partecipare a un'impresa di così grande portata storica.

Ci penso, e anche da parecchi anni. Ma ora non è affatto il momento di inorgogliersi. Bisogna pensare a fare tutto ciò che dev'essere fatto e a farlo bene: ed è a questo scopo che oggi lavoriamo con tutte le nostre forze.

Si sveglia mai la notte assalito dal timore che questo volo, supponiamo, non riesca in pieno? E che cosa prova?

Io penso solo che dovrà riuscire. Perché lei continua a dire: supponiamo che riesca?

Intendevo dire: che riesca la



Neil Armstrong, di 39 anni, è il comandante della missione Apollo 11. Subito dopo il suo compagno Aldrin, sbarcherà sulla Luna. Armstrong è un civile, ha una preparazione universitaria in ingegneria spaziale e in astrofisica, è stato collaudatore di aerei sperimentali. E già stato nello spazio al comando della Gemini 8, con la quale realizzò il primo « appuntamento » tra due veicoli cosmici.



Neil Armstrong con la moglie Janet e i loro due figli: Eric di 11 anni, a sinistra, e Mark di 5. L'hobby preferito di Armstrong è il volo a vela.

discesa sulla Luna. Quali emozioni prova pensando a questa eventualità?

Sinceramente, non posso dire di non provare emozione, perché sarebbe sciocco. Piuttosto, penso a tutto ciò che dovremo fare sul momento, ai problemi che si presenteranno quando scenderemo sulla Luna, anziché all'aspetto emotivo dell'impresa. Con questo non voglio negare che tale aspetto esista: anzi, esisterà da oggi sino alla partenza per il volo, e persino durante il volo. Sta di fatto che ogni volta che ho compiuto un volo su un nuovo aereo, anche se esso non si presentava diverso da quelli che avevo fatto in precedenza, subito dopo il decollo mi sono detto: « Perbacco, sto volando ». Credo che con l'Apollo 11 sarà lo stesso e che dirò:

« Perbacco, sono effettivamente in volo verso la Luna ».

È stato a Capo Kennedy e ha visto i lavori di preparazione?

Sì. Ho visto qualcosa e mi sembra che tutto proceda ottimamente. Abbiamo fatto dei tests con due Moduli spaziali, voglio dire con due riproduzioni dei Moduli. Ne sono molto soddisfatto.

Che cosa pensa sua moglie Janet della sua partecipazione al volo?

È molto contenta, soprattutto perché sa che io ci tenevo.

Andrà a Capo Kennedy per assistere al lancio?

Non lo so, non ne abbiamo parlato. Ma se dovesse chiedere il mio parere, le direi di no.

Quale pensa che sia la fase più difficile dell'allunaggio, cioè degli ultimi due o trecento metri della manovra di discesa sulla Luna?

Non c'è dubbio che l'allunaggio presenti molte incognite, perché in quella fase del volo non è da escludere che, per ragioni impreviste, la nostra riserva di propellente sia molto ridotta. Secondo me l'istante critico sarà quello del passaggio dal controllo automatico a quello manuale, quando si vedrà se il Modulo risponde effettivamente ai comandi diretti. Solo allora riusciremo a sapere se, con il propellente disponibile in quel momento, la manovra di discesa sulla superficie lunare non presenterà pericoli. Se il Modulo risponderà ai comandi, non sorgerà alcun problema.

Quante ore ha avuto sinora per addestrarsi e quante ne potrà ancora avere nelle prossime settimane?

Ho fatto una ventina di « voli » con il simulatore e spero di farne qualche altro.

Supponendo che l'allunaggio riesca, chi uscirà per primo dal Modulo, lei o Aldrin?

Questo sarà deciso in base ai tests che stiamo facendo e ai criteri di utilizzo del tempo a disposizione: ma ormai è quasi certo che il primo ad uscire sarà Aldrin.

Quando verrà presa la decisione?

Spero che tutti i particolari del volo vengano decisi nel prossimo mese.

segue dalla pagina 73

Prima di partire farete un'esercitazione simulata?

Certamente.

Perciò si può ritenere che la decisione definitiva verrà presa al termine di quell'esercitazione, non è vero?

Si deciderà dopo le esercitazioni che stiamo facendo circa le attività da svolgere sulla superficie lunare. Ma per ora non posso anticipare nulla.

Il compito di uscire dal Modulo sarà affidato ad uno di voi due: è possibile che tale scelta venga modificata all'ultimo momento?

Per quanto mi risulta, no.

Prima che le fosse affidato il comando dell'Apollo 11 sapeva chi sarebbero stati gli altri due membri dell'equipaggio, oppure siete stati scelti tutti e tre contemporaneamente?

No, sono stato scelto io per primo.

Ha telefonato immediatamente la notizia a sua moglie?

No, ho preferito comunicargliela la sera, rientrando a casa.

Pensa mai agli infiniti pericoli che dovrete affrontare durante il volo?

Non c'è dubbio che pericoli ce ne sono, ma sta a noi prevederli e tentare di prevenirli. E a questo che dedichiamo tutto il nostro tempo. Sarei sciocco se dicessi che non pensiamo ai rischi cui andremo incontro, e ci addestriamo appunto per rendere il nostro volo meno pericoloso, più utile e più efficiente che sia possibile. Ma questo, mi creda, non per puro spirito di conservazione individuale.

Come comandante dell'Apollo 11, che cosa le hanno insegnato Apollo 8 e Apollo 9?

La cosa che ci preoccupava di più erano le comunicazioni a così enorme distanza. La massima efficienza di tutto il sistema di comunicazioni è assolutamente indispensabile per la navigazione spaziale.

E adesso, a questo riguardo, non avete più dubbi?

Sì, siamo completamente soddisfatti. Come lei avrà certamente notato, le comunicazioni sono state migliori del previsto o, quanto meno, migliori di quello che io personalmente potessi prevedere. La seconda cosa che ci preoccupava era l'efficienza della strumentazione di bordo. Molti ritenevano che i rilevamenti col sestante e i calcoli con la calcolatrice elettronica di bordo non potessero essere esatti.

Invece tutto ha funzionato a meraviglia. Questo successo ci dà fiducia non solo per i problemi che si riferiscono alla navigazione, ma anche per tutte le altre prestazioni che potremo richiedere ai nostri strumenti. L'Apollo 9 ci ha dimostrato il perfetto funzionamento del Modulo lunare, ed ora siamo sicuri che il LEM, il « Ragno », non può farci brutti scherzi. Ormai abbiamo fatto tutte le prove e non dovrebbero saltar fuori sorprese. Però bisogna sempre tener conto di un fatto: non basta che gli specialisti facciano le prove a terra e ci dicano che in orbita tutto funzionerà: manovrare nello spazio è una cosa ben diversa, soprattutto per l'orientamento. Chi può assicurarci, per esempio, che riusciremo a distinguere le stelle, a stabilire a quale distanza ci troviamo da esse, a vedere l'orizzonte e tutto il resto? Soltanto su ciò che è stato fatto nei voli precedenti possiamo avere una certezza assoluta.

Ne deduco che le cose che la preoccupano di più sono quelle

che lei dovrà sperimentare per la prima volta.

Ovviamente: tutto ciò che non è stato mai fatto prima ci deve sempre preoccupare. Per questo la messa a punto del programma Apollo ha richiesto tanto tempo e le prove sono state fatte un poco per volta. Ora ci restano poche cose da fare, ma su di esse dobbiamo cercare di sapere tutto, prevedendo tutte le possibilità e tutte le incognite. Soltanto quando avremo dimostrato che una certa cosa, in determinate condizioni, funziona in un certo modo, non avremo più motivo di preoccuparci.

Secondo lei, che cos'è più pericoloso: posarsi sulla Luna oppure ripartire?

Posarsi, perché la manovra è più complessa. Ma se ci accorgiamo che qualche cosa non va, potremo sempre rimediare mettendo in funzione i motori ascensionali. Per ripartire dalla Luna, la manovra in sé è abbastanza semplice. Soltanto se il motore di risalita si fermasse

sarebbe un guaio molto grosso.

Esistono particolari problemi di navigazione? Voi dovrete riagganciarvi al Modulo di comando: come farete a calcolare esattamente il momento della partenza dalla Luna?

Ci sono ancora due o tre cose da provare e di cui sappiamo poco. Sappiamo che nel buio possiamo allineare la piattaforma del Modulo orientandoci con le stelle, ma non sappiamo bene come potremo farlo di giorno. Dopo l'allunaggio, l'allineamento diurno della piattaforma costituirà un grosso problema perché non vedremo le stelle. Perciò dovremo adoperare altri strumenti. Qui a terra potremo fare tutte le prove possibili e immaginabili, ma non saremo mai sicuri. Poi resterà da decidere la modalità d'allineamento della piattaforma. Abbiamo diverse alternative: sceglieremo la più conveniente quando ci troveremo sulla superficie lunare. Ma questo non lo considero un problema, perché saremo certamente in grado di scegliere la soluzione migliore.

Aldrin, il pilota del Modulo: Tornerò da lassù con 25 chili di roccia



Il tenente colonnello dell'aviazione americana Edwin E. Aldrin, di 39 anni, insieme con la moglie Joan. Aldrin è il pilota del Modulo lunare che, nella missione Apollo 11, discenderà sulla Luna, il 20 luglio prossimo. Con tutta probabilità, egli sarà il primo uomo a porre piede sul suolo del nostro satellite.

Come si svolge il vostro addestramento per la prima presa di contatto con la superficie della Luna?

Abbiamo già avuto parecchie sedute preliminari per familiarizzarci col materiale, ma ci sono ancora alcuni problemi da risolvere. Io penso che le attività extra-veicolari, quelle che noi chiamiamo EVA, esigano uno sforzo del tutto particolare. Ogni problema che dovremo affrontare quando metteremo piede sulla Luna può essere risolto in vari modi: quale scegliere? Per esempio, come fare per sbarcare dal Modulo l'equipaggiamento lunare e le apparecchiature fotografiche? Dovremo caricarci il materiale sulle spalle oppure farlo cadere dall'alto della scaletta? In linea generale, noi preferiremmo scendere dal Modulo portando addosso soltanto lo stretto indispensabile.

Esiste una differenza notevole tra la gravità ridotta esistente sulla Luna - quella che in termini scientifici si esprime con 1/6 G - e l'assenza totale di gravità - o zero G - che si registra al-

l'interno della capsula spaziale?

Direi che si tratta di una differenza enorme. Secondo me, la situazione di 1/6 G si avvicina di più alla gravità terrestre che alla mancanza di gravità. A zero G, i corpi « galleggiano », bisogna muoversi molto lentamente e, una volta che ci si è messi in moto, bisogna fare sforzi inauditi per fermarsi. A 1/6 G, invece, ci si può muovere abbastanza rapidamente e non c'è più quella terribile forza d'inerzia da vincere.

Dopo che vi sarete posati sulla Luna, quale sarà, secondo lei, il problema più difficile?

Penso che sarà quello di fare una straordinaria economia di movimenti, e cercare di ottenere il massimo risultato evitando il più piccolo ostacolo.

Come, per esempio, evitare le cadute?

No, voglio dire gli ostacoli meccanici, i piccoli difetti all'equipaggiamento. Ogni volta che si mettono insieme meccanismi nuovi si va sempre incontro a

sorprese. Perciò bisogna prevedere tutto e stare molto attenti, altrimenti anche la cosa più semplice rischia di diventare estremamente difficile. In questa fase del nostro addestramento stiamo cercando di semplificare tutto al massimo.

Cosa farete quando vi troverete ai piedi della scaletta del Modulo lunare?

Credo che ci allontaneremo una trentina di metri, quel tanto che sarà necessario per raccogliere campioni del suolo lunare.

Sapete già in che modo eseguire il vostro lavoro sulla Luna?

Sì. Io scenderò per la scaletta e, per prima cosa, verificherò quali reazioni impreviste provocano i miei movimenti. Poi prepareremo il sacchetto dentro il quale metteremo i campioni raccolti con lo speciale strumento sistemato in una tasca della tuta spaziale. Ha presente quei cagnolini-giocattolo che si tirano con una cordicella e che, muovendosi, alzano la testa? Ebbene, la nostra «paletta» lunare è una cosa del genere: si tira una cordicella, ed esce fuori un manico a vari segmenti, che si dispiegano verso il basso. Poi, raccolti i campioni, si ripiega tutto e lo si mette in tasca.

È difficile maneggiare la «paletta» con i guanti?

Stiamo allenandoci anche a questo.

E la tuta lunare, vi lascia qualche libertà di movimento, oppure è molto rigida?

Basta abituarsi, e poi, non è così rigida come si potrebbe pensare. Certo, la prima volta che la si indossa e si cerca di muoversi si prova una sensazione orribile. Ma poco alla volta si impara a fare i movimenti giusti.

Quanto pesa il vostro equipaggiamento per l'uscita sulla Luna?

Credo che lo zaino che porteremo sulle spalle pesi 24 chili, e la tuta dai 14 ai 18, naturalmente qui sulla Terra.

Cosa farete dopo avere raccolto i campioni?

Dovremo fare alcuni esercizi per valutare le nostre capacità di movimento. E estremamente importante che, tornando sulla Terra, noi possiamo spiegare come un uomo si muove sulla superficie lunare. Inoltre credo che dovremo riferire sulla visibilità delle zone scoperte e delle zone in ombra. E poi vogliamo sapere se salteremo come canguri a

Edwin Aldrin ha curato in modo particolare gli allenamenti per rendere fortissime le sue mani e per ottenere un perfetto controllo della loro funzione. Per fare ciò, si è servito di pesi sempre più grandi e di molle da comprimere. Questa preparazione gli sarà molto utile nel caso dovesse passare dal Modulo lunare all'Apollo passando per l'esterno: in assenza di peso, tutti i suoi movimenti dipenderanno infatti dall'azione delle mani sulle maniglie poste sulle astronavi.



causa di quella situazione di gravità ridotta. Le nostre osservazioni serviranno per migliorare l'addestramento dei colleghi che, dopo di noi, sbarcheranno lassù.

E la televisione? Quando comincerete a prendere le prime immagini del vostro arrivo sulla Luna?

Per prima cosa azioneremo una leva che si trova ai piedi della scaletta e che aprirà il MESA, uno speciale compartimento contenente attrezzi e alcune scatole. In quel momento, una telecamera dovrà essere puntata verso la scaletta e se il secondo membro dell'equipaggio sarà in campo, potremo avere una sua immagine. Poi sposteremo un po' più avanti la telecamera e cominceremo a raccogliere i campioni più importanti. Quindi studieremo il vento solare avvalendoci del misuratore contenuto nel MESA. Chi sarà uscito per primo dal Modulo monterà l'antenna girevole, e successivamente il secondo astronauta, manovrando un interruttore all'interno del LEM, la orienterà verso la Terra. Terminata questa operazione, anche il secondo astronauta potrà scendere sulla Luna e andare a fare un giretto col compagno per scattare qualche fotografia.

Quanto tempo durerà questa passeggiata?

Da due ore e mezzo a tre ore. Occorreranno da 20 a 40 minuti prima che il secondo astronauta scenda dal Modulo. Poi i due

uomini faranno un giro attorno al LEM, fotograferanno la sezione d'allunaggio e l'aspetto del suolo sotto il veicolo, verificheranno le condizioni degli aspiratori di propellente ed eventuali inconvenienti. Insomma, si tratta di fare un'ispezione e di prendere qualche foto. Nello stesso tempo, però, i due uomini cominceranno a sapere un po' meglio cosa possono fare sulla superficie lunare. Poi passeranno dall'altra parte del Modulo e metteranno in opera vari strumenti scientifici, tra cui il sismografo (misuratore delle onde sismiche) e il riflettore laser (che serve per calcolare con precisione assoluta la posizione Terra-Luna in qualsiasi momento). Mentre uno dei due astronauti si occuperà di questi strumenti, l'altro finirà di raccogliere i campioni. Ma quest'ultima parte del programma non è stata ancora definita.

Durante tutte queste operazioni potrete rimanere in comunicazione tra voi?

Certamente, grazie ad alcuni dispositivi installati nelle nostre tute spaziali. Attraverso il LEM saremo anche in comunicazione con la Terra e, quando il Modulo di comando volerà sopra di noi, potremo parlare anche con Mike Collins rimasto in orbita. Dopo una prima raccolta di campioni alla rinfusa, ne faremo una seconda, separando il materiale in vari sacchetti, e fotograferemo campione per campione nella posizione in cui l'a-

vremo trovato. Comunque, per non superare il limite stabilito, dovremo pesare tutto.

Qual è il peso massimo che potrete portare sul Modulo?

Credo 25 chili.

Queste attività extra-veicolari vi porteranno via due-tre ore, poi risalirete sul LEM e ripartirete subito. Ma non si pensava di farvi dormire sei ore e poi farvi uscire di nuovo?

Ci sono due possibilità. O porteremo a termine la nostra missione extra-veicolare e poi andremo a dormire, oppure usciremo dal Modulo dopo avere dormito. Quel che è certo, comunque, è che non ci saranno due uscite. Appena rientrati nel LEM, cominceremo la depressurizzazione. Dovremo anche sbarazzarci di tutti gli strumenti che non ci saranno più necessari, per far posto ai 25 chili di materiale lunare.

Così, le vostre attività extra-veicolari dureranno tre ore, o al massimo quattro?

Esattamente.

E quanto durerà in tutto la vostra sosta sulla Luna?

Circa venti ore.

Non avrete bisogno di ricaricare il respiratore autonomo?

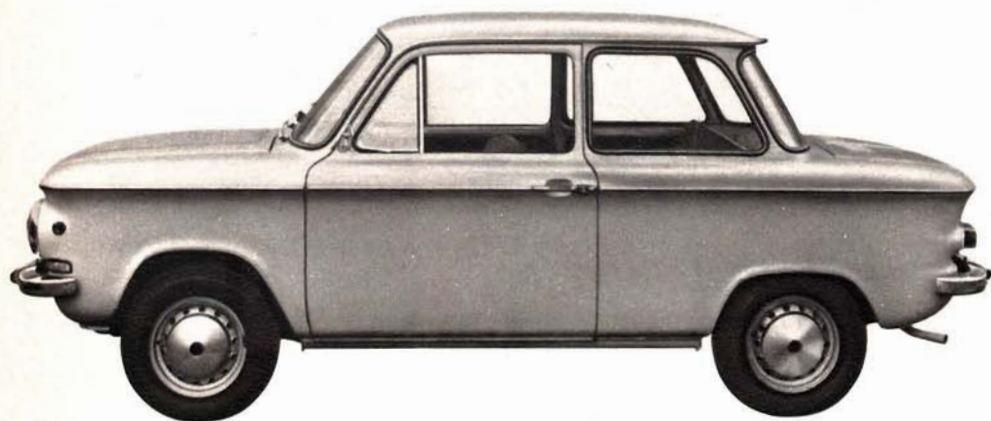
No, terremo soltanto il sistema di depurazione dell'ossigeno, l'OPS, per ogni evenienza, se dovremo passare dal LEM al Modulo di comando dall'esterno



è scoprire di avere

tanto

spazio in più • ripresa in più
assistenza in più • amici in più



e tante spese in meno!

NSU Prinz 4L - 600 cmc - 5 posti omologati - 120 Km/h
consumo: 5,5 litri per 100 Km. - L. 745.000 (IGE inclusa)
+ L. 20.000 per freni a disco anteriori, franco concessionario (le spese di trasporto sono comprese nel prezzo di listino) - 615 punti di assistenza.

Importatore per l'Italia: Compagnia Italiana Automobili S.p.A. - Sede: Padova
Zona Industriale - Filiale: Roma, Via Giovannelli 12/14 (L.go Ponchielli)

GLI UOMINI DELLA LUNA (continuazione)

nel caso non ci riesca di farlo attraverso il tunnel.

Per quanto tempo vi potrà servire il depuratore d'ossigeno?

Trenta minuti.

E come lo porterete? Sulle spalle, come uno zaino?

Normalmente va portato sopra il respiratore autonomo. Ma, se questo manca, il sistema di depurazione viene allacciato davanti, sul petto.

Indosserete l'equipaggiamento completo soltanto quando dovrete scendere sulla Luna, non è vero?

Precisamente. Al momento dell'allunaggio avremo già indossato le tute, il casco e i guanti, ma non il visore speciale dell'elmetto per stare nello spazio. Quest'ultimo ce lo metteremo soltanto poco prima di scendere dal Modulo.

Ma come farete a indossare l'equipaggiamento sul LEM? Non mi sembra che ci sia molto spazio.

Certamente, sarà piuttosto difficile. Il LEM è maledettamente pieno di roba e ci si muove a stento.

Ciò vuol dire che state allenandovi anche a questo?

Sì, la ristrettezza dello spazio esige che ci esercitiamo ai minimi movimenti.

Che cosa prova ad essere stato scelto come il primo uomo che metterà piede sulla Luna?

Penso soltanto che questa magnifica occasione mi è stata offerta per ragioni che non sono in grado di valutare.

Ma, sempre pensando che tutto vada bene - e glielo auguriamo di cuore -, che cosa prova?

Cerco di immaginare come sarà la mia vita « dopo ». Certamente cambierà, e, del resto, è già molto diversa da quella che era due mesi fa.

Diversa in che senso?

Ebbene, ricevo molte più lettere di una volta.

Risponde a tutte?

Quelli che mi chiedono troppe cose dovranno aspettare un po'. Ma a chi si accontenta di un autografo o di una piccola foto rispondo subito.

Che cosa pensa sua moglie della fantastica impresa alla quale lei prenderà parte?

Io credo che mia moglie vi si sia preparata fin dal giorno in cui tutti noi siamo stati selezionati per il programma Apollo.

Ma adesso che sa che suo marito sarà il primo uomo a scendere sulla Luna, la cosa è diversa, non le pare?

Credo che mia moglie non si aspettasse che questa fortuna sarebbe toccata proprio a me.

Lei prevedeva di essere prescelto per il viaggio sulla Luna? E quando l'ha saputo, che cosa ha pensato?

Ho pensato che avevano scelto bene.

Prima che venisse dato l'annuncio ufficiale, aveva previsto qualcosa?

Ognuno cerca di prevedere quello che può succedere, specialmente quando si partecipa a un'impresa come il programma Apollo. Ma fino all'anno scorso non me l'aspettavo affatto. Le cose, per me, sono cambiate quando Apollo 8 è riuscito a volare così perfettamente attorno alla Luna.

E come ha appreso la notizia che la scelta era caduta su di lei?

L'ho appresa con un certo senso di sollievo: finalmente la tanto attesa decisione era arrivata.

William J. Cromie

EPOCA

Settimanale politico di grande informazione

DIRETTORE NANDO SAMPIETRO - EDITORE GIORGIO MONDADORI

SOMMARIO

- 24 LA GERMANIA NON PUO' ESSERE RIUNITA
di Ricciardetto
- 37 I CENTO GIORNI DI SULLO
di Domenico Bartoli
- 40 IL VECCHIO SOLDATO
- 46 UN UOMO CHE AMAVA LA VITA
- 48 PRAGA NON SI DOMA
- 54 DOMANI SOLTANTO CINQUE MOSTRUOSE
CITTA' di Brunello Vandano
- 60 VI PORTIAMO A CAPO KENNEDY
- 62 IL KENNEDY SPACE CENTER di Livio Caputo
- 72 SIAMO GLI UOMINI DELLA LUNA
di William J. Cromie
-
- 79 QUELLA CROCE di Domenico Agasso
-
- 99 L'ALBUM DEI FRANCOBOLLI
di Fulvio Apollonio
- 102 CHIAMATELA « SIGNOR AMBASCIATORE »
- 106 FIAT 128, LA « MILLECENTO » TUTTA NUOVA
- 115 I FILM DELLA SETTIMANA
di Domenico Meccoli
- 116 NON E' PIU' IL FIGLIO SEGRETO
- 118 A ROMA E' NATO IL GIUDICE ELETTRONICO
di Pietro Zullino
- 122 AL MUSEO I CAPOLAVORI DI PAT
- 124 IL CHIRURGO SENZA BISTURI
di Giuseppe Grazzini
- 130 NAPOLEONE SCONOSCIUTO (3)
di Gaston Bonheur
- 154 LE GINESTRE DI LEOPARDI NELLE TELE
DI CAZZANIGA di Raffaele Carrieri
- 156 VIAGGIO NOSTALGICO TRA LE ROVINE DI
UN MONDO PERDUTO di Giulio Confalonieri
- 158 L'ULTIMO STREHLER: UN RITORNO PIENO
DI SUGGERIMENTI di Roberto De Monticelli
- 159 GIOVANNI PASCOLI E LA CRITICA DEL NO-
STRO SECOLO di Luigi Baldacci
- 162 E' UN FILM-RINOCERONTE LA VICENDA DEL
PAPA SOVIETICO di Filippo Sacchi



Il 20 luglio prossimo tre astronauti americani sbarcheranno sulla Luna: sarà un avvenimento storico, una tappa fondamentale dell'evoluzione umana. *Epoca*, in collaborazione con l'*Alitalia*, lancia un grande concorso, dotato di premi fantastici. Venti lettori, tra coloro che avranno risolto quattro quiz, saranno invitati per due settimane negli Stati Uniti, dove assisteranno alla partenza dell'*Apollo 11*. A pagina 65 il primo tagliando per partecipare al concorso.

N. 967 - Vol. LXXV - Milano - 6 aprile 1969 © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano - Tel. 8384 - Ufficio Abbonamenti: tel. 74.95.51/73.08.51 - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano. Redazione romana: via Sicella, 136/138, 00187 Roma - Tel. 46.42.21/47.11.47 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma. Abbonamenti: Italia: Ann. L. 7.500+300 per spese relative al dono - Sem. L. 3.800. Estero: Ann. L. 12.700+500 per spese relative al dono - Sem. L. 6.400. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 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 »: 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; Cagliari, v. Logudoro 48, tel. 5.08.23; Capri (Napoli) v. Camerelle 16/a, tel. 77.72.81; Caserta, v. Roma - Pal. Unione Industriali, tel. 91791; Catania, v. Etnea 368/370, tel. 27.18.39; Cosenza, c.so Mazzini 156/c, tel. 2.45.41; Ferrara, v. Della Luna 30, tel. 3.43.15; Genova, v. Carducci 5/r, tel. 5.39.18; Genova, v. XX Settembre 206/r, 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. 2.68.48; Lucca, v. Vittorio Veneto 48, tel. 4.21.09; Messina, v. Dei Mille, 60 - Pal. Toro, tel. 22.192; Mestre (Venezia), v. Carducci 68, tel. 5.06.96; Milano, c.so 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; Modena, v. Università 19, tel. 30.248; Napoli, v. Guantai Nuovi 9, tel. 32.01.16; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Parma, v. Mazzini 50 - Galleria, tel. 29.021; Pescara, c.so Umberto I 14, tel. 2.62.49; 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 (C.I.M.), piazzale della Radio 72, tel. 55.06.07; Roma, piazza Gondar 10, tel. 831.48.80; Torino, v. 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, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Venezia, Calle della Mandola - S. Marco 3717/D, tel. 2.40.30; Vicenza, c.so Palladio 117 (Gall. Porti), tel. 2.67.08. Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Giadad Istiklal 113, tel. 3.44.39. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 900 per millimetro/colonna. Svizzera, prezzo speciale di abbonamento: annuo (con dono) Frsv. 70, semestrale Frsv. 35.

Istituto
Accertamento
Diffusione



Cert. n. 759

Questo periodico
è iscritto alla FIEG



Federazione Italiana
Editori Giornali

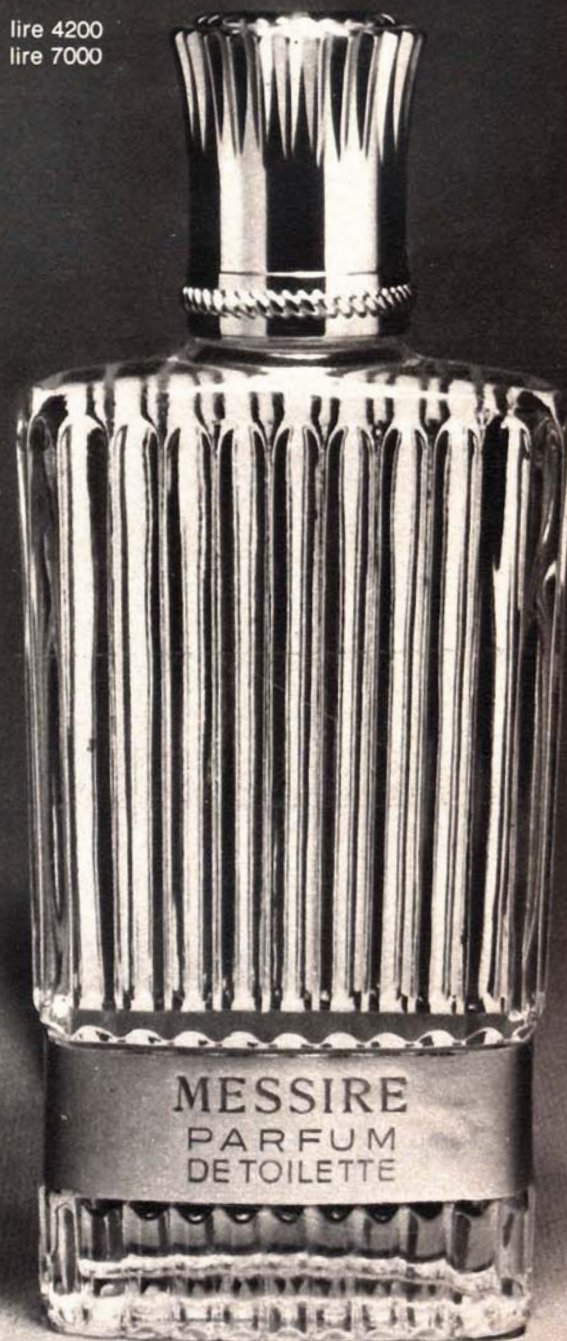
ARNOLDO MONDADORI EDITORE

MESSIRE

Paris

parfum de toilette
per un uomo nuovo

lire 4200
lire 7000



Jean d'Albret - Orliane - Babylane - Messire
Eurital spa via XXV aprile 3 Pieve Ligure/Genova