

# Cosa dicono i sassi della Luna

di Livio Caputo

*L'analisi dei campioni raccolti da Armstrong e Aldrin è pressoché ultimata, ma per quanto riguarda i problemi relativi alla storia e alla composizione del satellite regna tra gli scienziati più confusione di prima. Ognuno tenta di adattare le conclusioni cui è pervenuto alla teoria che preferisce.*

*Houston, novembre*

**P**er la composizione chimica e per la distribuzione degli elementi», mi dice il geologo Robin Brett, «le rocce che Armstrong e Aldrin hanno portato dalla Luna sono un *unicum*. Esse contengono molto più berillio, zirconio, cromo ed altri metalli ad elevato punto di fusione, e molto meno sodio, potassio e piombo rispetto alla media delle rocce che si trovano sul nostro pianeta. Se dovessimo basarci esclusivamente sulla missione di *Apollo 11*, dovremmo dire perciò che la Luna è del tutto diversa dalla Terra e che è estremamente improbabile che una volta i due corpi celesti fossero uniti. Ma una simile conclusione sarebbe prematura: potrebbe darsi, per esempio, che Armstrong e Aldrin fossero scesi in una località anomala del satellite. Soltanto se i campioni che ci porteranno Conrad e Bean saranno simili a quelli già in nostro possesso avremo il diritto di generalizzare, almeno per quanto riguarda la composizione dei cosiddetti "mari" lunari».

«Un fatto è stato accertato al di là di ogni dubbio», dice Antony Calio, il fisico di origine siciliana nominato recentemente direttore della sezione scientifica del *Manned Spacecraft Center*: «nel Mare della Tranquillità abbiamo trovato rocce cristalline di origine ignea, simili nella struttura alle rocce vulcaniche terrestri. Ma questo non significa affatto che sia stata risolta l'annosa controversia tra i sostenitori di una Luna "calda", cioè vulcanicamente attiva, e quelli di una Luna "fredda", cioè spenta sul piano geologico. Infatti, queste rocce ignee potrebbero essere state prodotte tanto da vere e proprie eruzioni analoghe a quelle terrestri,

quanto dal raffreddamento di lava risultante dall'urto violentissimo di meteoriti contro la superficie lunare».

«Nei giorni immediatamente successivi allo sbarco di Armstrong e Aldrin e all'entrata in funzione del loro sismometro, mi lasciai scappare imprudentemente la parola "lunamoto"», dice Gary Latham, della *Columbia University*. «Ne sono molto pentito. Adesso sono convinto che quasi tutte le oscillazioni registrate in quei giorni furono provocate da fenomeni connessi con la parte del Modulo lunare rimasta lassù: fughe di gas, dilatazione e contrazione del metallo dovute agli sbalzi di temperatura, e via dicendo. Per questo abbiamo chiesto a Conrad e Bean di disporre gli strumenti scientifici di *Apollo 12* a una certa distanza dal *LEM*. La possibilità che qualche movimento sismico abbia luogo sulla Luna non può tuttavia essere esclusa, e perciò attendiamo con ansia il giorno in cui non disporremo di un unico sismometro, come ora, ma di tre, che ci permetteranno non solo di individuare gli eventuali fenomeni, ma anche di localizzarli con notevole esattezza mediante una "triangolazione"».

«Io», mi dice Walter Kemmerer, direttore della sezione biomedica del Centro spaziale, «sono in grado di fare una delle poche affermazioni categoriche sul conto della Luna: non solo nella località in cui Armstrong e Aldrin sono scesi non c'è vita, ma non ci sono neppure sostanze che possano riuscire in qualche modo nocive alla biosfera terrestre. Abbiamo fatto mangiare la polvere lunare a una quantità di animali, gliel'abbiamo iniettata nelle vene, gliel'abbiamo fatta respirare: nessuno è morto o si è ammalato. Perciò, se si decidessimo di considerare rappresentativo il campione di suolo lunare portato da *Apollo 11*, potremmo anche abolire la quarantena. Ma non mi sento di fare una simile raccomandazione fino a quando non avremo analizzato il materiale di almeno tre missioni lunari.»

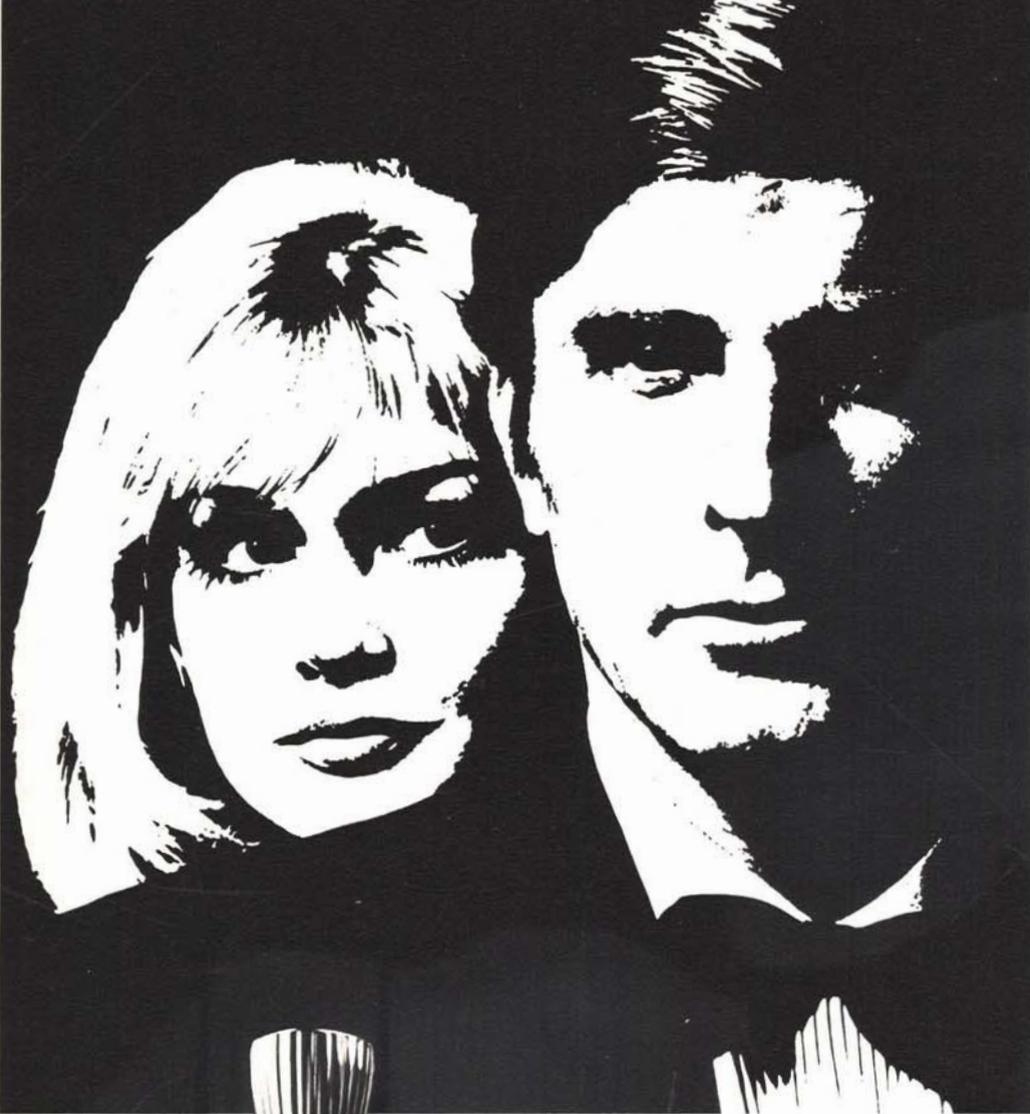
Come si può constatare da questo breve campionario di dichiarazioni, la prima visita di due esseri umani alla Luna ha dato risultati alquanto controversi sul





*Una scolaresca americana osserva un campione lunare esposto allo Smithsonian Institute di Washington. La polvere e le rocce raccolte nel luglio scorso da Armstrong e Aldrin sono state distribuite dalla NASA a 142 scienziati di tutto il mondo, che si riuniranno in gennaio a Houston per discutere i risultati delle loro analisi.*

# YARDLEY BLACK LABEL



For the man who plays to win

È l'uomo sicuro, elegante, che vince ogni volta  
che sceglie Black Label by Yardley.

Black Label, nuova linea di prodotti moderni  
da toilette per l'uomo che vince

I SASSI DELLA LUNA (continuazione)



Minuscole palline vetrose costituiscono

piano scientifico, anche se ha arricchito enormemente il bagaglio delle nostre conoscenze sul satellite. Il guaio è, spiega Clifford Frondel, un geologo di Harvard mobilitato dalla NASA per l'esame delle rocce lunari, « che il nostro lavoro si è svolto in un clima, per così dire, arroventato. Anche prima di *Apollo 11* esistevano innumerevoli teorie sulla Luna, sulle sue origini, sulla sua composizione chimica, e ognuno ha tentato di trovare nelle analisi preliminari effettuate fin qui una pezza d'appoggio per le proprie idee. Risultato: tutto è rimasto in discussione e quasi quasi c'è più confusione di prima ».

Gli scienziati del *Manned Spacecraft Center* ritengono che un "ritratto" abbastanza completo del nostro satellite lo avremo a gennaio, quando i 142 "investigatori primari" di tutto il mondo, ai quali la NASA ha distribuito il suolo lunare disponibile, si riuniranno a Houston per riferire sui rispettivi esperimenti. « A quest'ora », dice il geologo Robin Brett, « una parte degli esperimenti in programma è già terminata, ma abbiamo deciso di comune accordo che nulla venga pubblicato fino al congresso di gennaio. Altrimenti, tra i vari specialisti impegnati in esperimenti simili si sarebbe scatenata una specie di corsa a chi arrivava prima, a scapito della precisione del lavoro. »

Alcuni paragonano il congresso di Houston addirittura alla riunione della Società di Linneo, nel corso della quale Charles Darwin illustrò la sua teoria dell'evoluzione. Altri pensano che soltanto dopo l'esame dei cosiddetti "campioni documentati", che torneranno sulla Terra con *Apollo 12*, potremo vederci un po' più chiaro. Altri ancora sono persuasi che un bilancio completo lo potremo compilare solo al termine del programma *Apollo*, nel 1973, cioè quando gli astronauti americani avranno visitato anche gli altipiani ed un paio di crateri del satellite.

I misteri che per ora occupano la mente dei selenologi sono direttamente connessi alle scoperte di *Apollo 11*. Un esperimento, per esempio, ha rivelato che le rocce raccolte da Armstrong e Aldrin hanno un'età minima di 3,7 miliardi di anni, cioè di poco inferiore a quella presunta del sistema solare (4,5 miliardi di anni). Questo ha lasciato stupefatti molti scienziati, perché in base alla densità dei crateri essi ritenevano che il Mare della Tranquillità fosse una delle regioni più "giovani" della Luna, di un buon miliardo d'anni più giovane degli altipiani. Le stesse rocce, inoltre, risultano essere rimaste sulla superficie della Luna per circa 150 milioni d'anni, un tempo enorme e incompatibile con la cosiddetta "teoria del giar-



circa il 10 per cento della polvere lunare.

dinaggio", secondo la quale sul nostro satellite avviene un frequente rimescolio del suolo.

Se, nel corso delle future missioni, gli astronauti dovessero raccogliere rocce ancora più antiche, formatesi prima che l'acqua del satellite si disperdesse nello spazio, la Luna potrebbe diventare davvero una specie di "stele di Rosetta spaziale" e illuminarci sul processo di formazione della vita. « Noi riteniamo », spiega Robert Jastrow, direttore scientifico del Centro spaziale di Goddard, « che la vita sia nata attraverso l'incessante collisione di molecole di aminoacidi e nucleotidi, che rappresentano gli elementi basilari di ogni organismo. Qui, sulla Terra, il processo evolutivo è poi continuato e ogni traccia di quel periodo si è persa. Sulla Luna, invece, esso fu probabilmente interrotto agli inizi quando l'acqua, elemento conduttore essenziale, venne a mancare. Perciò, quando nel 1971 o nel 1972 visiteremo il crepaccio di Hadley, in cui quasi certamente ci fu acqua in passato, forse troveremo, incapsulato in una pietra, uno di questi precursori molecolari della vita. Potremo allora verificare le nostre teorie sull'origine della vita e stabilire, con maggiore precisione, in quali condizioni essa potrebbe essere nata su altri pianeti ».

#### IL MISTERO DELLE PALLINE DI VETRO

Un altro enigma è la presenza in superficie di tanto titanio, un metallo piuttosto raro sulla Terra e che invece in certe rocce lunari figura nella proporzione del 5 per cento. « La cosa sarebbe spiegabile », dice Brett, « se sulla crosta lunare avessimo avuto una massiccia erosione provocata dall'acqua. Ma una delle poche cose di cui siamo certi è che i mari del satellite non sono formati da rocce sedimentarie, come sostenevano alcuni scienziati, e che di acqua nel Mare della Tranquillità non ce n'è mai stata ». In un certo senso, a questo mistero è legato quello della densità del materiale analizzato, che è eguale o quasi eguale a 3,36, cioè al valore medio calcolato matematicamente per tutto il nostro satellite. Sulla Terra, invece, tra le rocce vulcaniche che si rinvengono in superficie e il materiale che si trova verso il centro del pianeta, cioè quello che è stato, per così dire, lasciato indietro dalle eruzioni, esiste una considerevole differenza di densità. Questo dato sembra favorire la teoria della "Luna fredda". Ma se davvero la lava lunare fosse stata prodotta non da eruzioni, ma esclusivamente dall'urto di meteoriti, bisognerebbe concludere che l'intera superficie della Luna (e non solo una par-

segue



## RINGIOVANIMENTO ORGANICO ED ESTETICO

con il famoso

### METODO ORIGINALE ROMENO ASLAN

arresto e regresso dell'invecchiamento e di tutti i fenomeni (anche in età precoce) connessi. Effetti meravigliosi per tutti senza eccezioni.

Ed ora anche il trattamento di bellezza

### "GEROVITAL ORIGINALE"

E con il metodo della Dott.ssa ASLAN di Romania trattamento

### "PASUMA - Y"

per una nuova primavera virile e femminile

E ancora DALLA SVEZIA trattamento

### "POLLINE"

e associazioni di pollini.

Scrivere liberamente (affrancando con L. 90) per informazioni (indicando il tipo o i tipi di trattamento che interessano) a:

« R. & C. » TECHNICAL and CHEMICAL SUPPLY-LTD - P. O. Box 840 - CH 6900 - Lugano (Svizzera).

## NASO PERFETTO



### FACILE CONSEGUIMENTO

Il Rettificatore Francese (Brevetto d'Invenzione) trasforma rapidamente e facilmente, in modo definitivo, SENZA DOLORE, qualsiasi brutto naso. S'impiega la notte soltanto.

Spedizione raguaglio gratuito.

SCRIVERE: RECTIFICATEUR NICE - NOSE N 605 ANNEMASSE 74 - FRANCIA

## EXAKTA



la macchina fotografica « da professionisti » alla portata dell'amatore esigente.

IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI  
Gratis il prospetto speciale di 32 pagine a colori e il listino prezzi scrivendo a:

### FOTOEXAKTA

24e Piazza Statuto  
10144 TORINO



## TORO PER LE CORNA

Il problema - protesi va risolto con

## orasisv

FA L'ABITUDINE ALLA DENTIERA

## CALLI

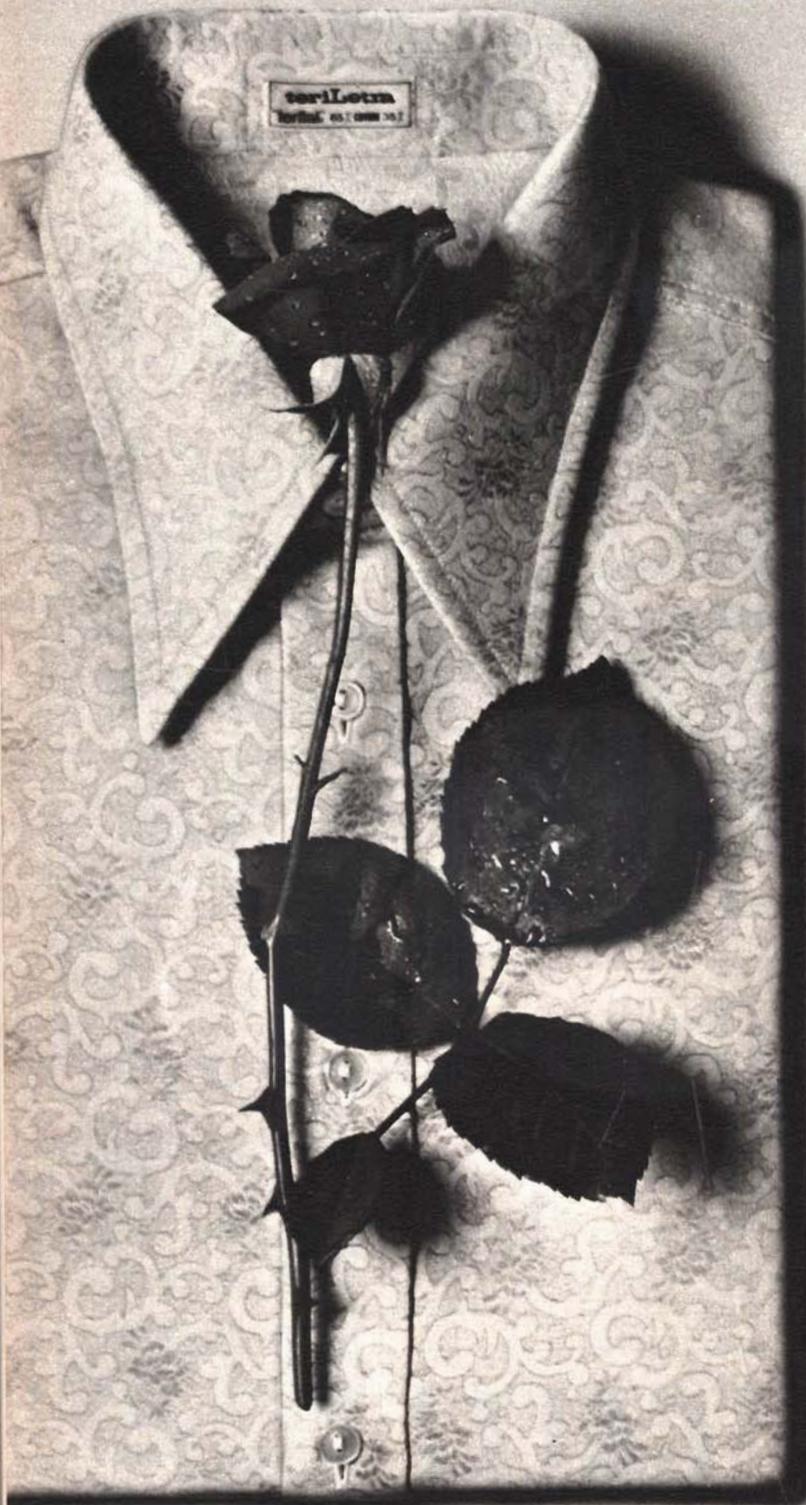
### ESTIRPATI CON OLIO DI RICINO

Basta con i fastidiosi impacchi ed i rasoi pericolosi! Il nuovo liquido NOXACORN dona sollievo completo: dissecca duri e calli sino alla radice. Con Lire 300 vi liberate da un vero supplizio. Questo nuovo callifugo INGLESE si trova nelle Farmacie.

# camicia

# teriLetra®

## una questione d'amore



teriLetra/cotone



IN VENDITA  
NEI NEGOZI  
CONTRASSEGNA-  
TI CON IL SIMBOLO



tessuti  
esclusivi della  
Manifattura  
di LEGGIUNO



### I SASSI DELLA LUNA (continuazione)

icolare colata di lava) ha una composizione completamente diversa da quella che conosciamo (Terra, meteoriti, Sole): una tesi, questa, che nessuno si sente di sostenere.

Una delle scoperte più curiose di Armstrong e Aldrin è stata che circa il 10 per cento della polvere lunare è costituito da palline di vetro del diametro di uno o due millimetri, di diverso colore e di diversa composizione chimica. Gli scienziati ritengono che esse si siano formate quando l'urto di gigantesche meteoriti "sciolse" la superficie della Luna, spruzzando poi in giro gocce di lava che si solidificarono in forme perfettamente sferiche prima di ricadere al suolo. Una parte di queste sfere sono poi state schiacciate, e trasformate negli informi frammenti vetrosi che costituiscono un altro 30 per cento della polvere lunare, dall'urto di successive meteoriti e micrometeoriti. Interessantissimo, poi, è che nelle rocce di maggiori dimensioni si trovano minuscole cavità rivestite da uno strato del medesimo vetro che, in apparenza, sembrano a loro volta il risultato dell'urto di micrometeoriti. « C'è tuttavia un *ma* », osserva Brett. « Abbiamo tentato di riprodurre il fenomeno in laboratorio, e non ci siamo riusciti. Per creare questi rivestimenti vetrosi, occorre una velocità d'urto superiore a quella posseduta dalle micrometeoriti, e perciò non possiamo neppure escludere l'affascinante ipotesi che gli agenti che hanno prodotto il fenomeno siano particelle di natura completamente diversa ».

### UN ESPERIMENTO INCORAGGIANTE

In genere, gli scienziati sono rimasti sbalorditi dalla misura in cui l'erosione ha modificato la morfologia della superficie lunare. Le superfici esposte delle rocce appaiono tutte arrotondate, come se fossero state sottoposte a una prolungata "sabbatura" da parte di pulviscolo sollevato dalle meteoriti o da un vento solare più intenso di quello ritenuto possibile. « Questo », dice il fisico Antony Calio, « conferma che la Luna è molto antica e lascia supporre che la creazione di colonie lunari sarà più difficile del previsto ». Il giudizio è sottoscritto dagli scienziati del Centro spaziale. « L'assoluta mancanza, almeno in superficie, di rocce da cui possa essere estratta acqua con un procedimento economico », ammette Brett, « è stata un colpo alle nostre speranze ».

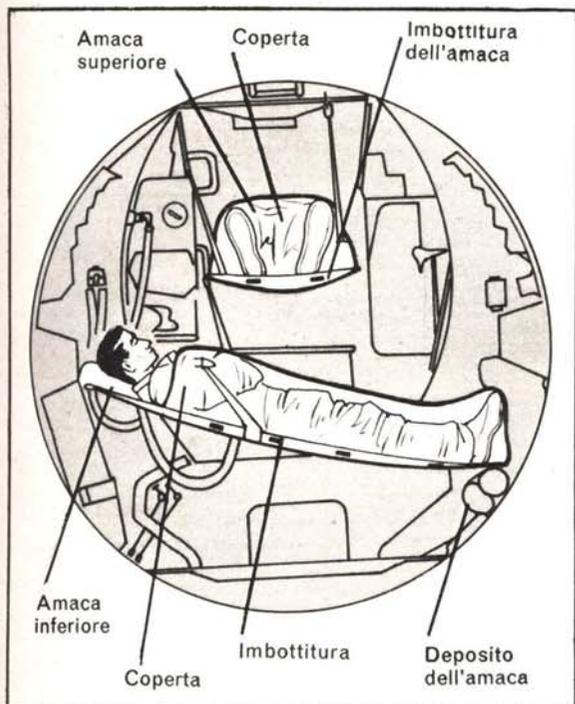
L'unico esperimento in un certo senso incoraggiante per le prospettive di una colonizzazione è stato quello effettuato da Kemmerer e da un giovane biologo di nome Charles Walkinshaw. I due hanno "spruzzato" polvere di Luna su trentatré tipi di piante, che andavano dalle più semplici forme di alghe al grano e al tabacco. Mentre l'esperimento non ha avuto alcun effetto sulle piante più evolute, il risultato ottenuto sulla *marcansia*, una pianticella che cresce di solito in suolo vulcanico, e su certe primitive felci che germinano da spore è stato addirittura prodigioso. Le colture trattate con polvere lunare hanno un colore verde molto più intenso e sono talmente cresciute che quasi straripano dai loro recipienti. « Questa polvere », osserva Walkinshaw, « è probabilmente simile al suolo terrestre in cui, molti milioni d'anni fa, cominciarono a svilupparsi le prime forme di vegetazione. Essa agisce non da fertilizzante, ma da stimolante, nel senso che, pur essendo virtualmente insolubile, le radici di quelle pianticelle riescono in qualche modo a "digerirla". Ciò non significa che il suolo lunare abbia proprietà miracolose, ma soltanto che i futuri abitanti della Luna, se un giorno vorranno piantare un orto, non avranno bisogno di portarsi da casa anche la terra, ma solo sementi ed acqua ».

Se questa necessità si presenterà mai, è presto per dirlo. Ma Antony Calio osserva: « Dobbiamo essere pronti a qualsiasi eventualità. In fondo, quando l'uomo cominciò ad esplorare la Terra, non si accorse subito se una data regione era ricca o no di risorse naturali. Tra il viaggio di *Apollo 11* e quello di *Apollo 12*, passerà la stessa differenza che corre tra il giro del mondo di Magellano e quello di Charles Darwin ».

Livio Caputo

Questo  
e  
Quello

## DUE COMODE AMACHE NEL "MODULO" DI CONRAD E BEAN



Ecco la sistemazione delle amache nell'interno della cabina del LEM. Questa non è sferica, ma poligonale, e il disegno ne mostra soltanto l'abitabilità.

Quattro mesi or sono, le poche ore di riposo che Armstrong e Aldrin poterono concedersi sulla Luna furono tormentate, oltre che dai comprensibili sentimenti di esaltazione-angoscia originati dalla loro fantastica avventura, anche da non lievi inconvenienti « tecnici ». I due astronauti dovettero infatti lasciarsi scivolare sul pavimento del LEM, avendo ciascuno a propria disposizione uno spazio pressappoco paragonabile a quello di una cabina telefonica. Malgrado si fossero allenati a trascorrere qualche tempo accoccolati, come « ripiegati », in quella strana posizione (resa ancora più scomoda e angusta dal « coperchio » del motore di risalita che sporge per sessanta centimetri dal pavimento del veicolo lunare), non riuscirono che a raggiungere uno stato di dormiveglia frequentemente interrotto. In più, il regolatore termico della cabina non riusciva ad assicurare una temperatura costante, così che per circa due ore gli astronauti ebbero anche freddo: e a bordo non c'era nemmeno una coperta.

Per Apollo 12 si è provveduto a rendere il riposo di Conrad e di Bean molto più confortevole, anche se lo spazio a loro disposizione non è aumentato nemmeno di un centimetro cubo. Gli esploratori della Luna possono infatti trascorrere circa nove ore non più acciambellati su un pavimento d'alluminio ondulato, ma distesi in comode amache e avvolti da coperte. La sistemazione delle due amache è stata studiata al millimetro. Quella superiore è molto vicina al « soffitto » del LEM e i cavi che la sostengono (di sottile, ma resistentissimo nylon) sfiorano due pannelli laterali del cruscotto. Quella inferiore, che è stato necessario orientare in senso perpendicolare alla prima; non è perfettamente orizzontale, tanto che la testa di chi vi sta sdraiato si trova un po' più in alto dei piedi.

Sia le amache che le coperte sono facilmente arrotolabili: prima e dopo il loro uso, spariscono dentro contenitori di plastica a forma di tubo che sono stati alloggiati in uno spazio libero appena sufficiente. Oltre a una maggiore quantità di propellente per il motore di atterraggio e alla modifica del sistema di condizionamento, il LEM di Conrad e di Bean - amache a parte - non ha altre novità: per il resto esso è assolutamente identico a quello usato nella prima spedizione lunare. Sarà soltanto per le missioni Apollo 16 e 17 che la navicella a forma di ragno subirà modifiche più consistenti.



# datemi 2 minuti al giorno e farò di voi "un boccasana"

## Chlorodont ora con FLUOR-O-FIX

2 minuti ogni giorno: è così che si diventa Boccasana!  
Perché solo Chlorodont contiene Fluor-o-Fix,  
fluoro purissimo concentrato e superattivo.  
E non c'è che il fluoro per rendere i vostri denti  
così sani, forti e resistenti alla carie.



E più anticarie è la vostra bocca  
più bianchi sono i vostri denti  
più puro il vostro alito!

®FLUOR-O-FIX- Monofluorofosfato di sc





# BORMAN PREGA NIXON TREMA

Il lancio di «Apollo 12» è avvenuto nella tempesta, quasi al limite della «soglia di pericolo» per l'astronave e per il suo coraggioso equipaggio. Nella tribuna riservata, il Presidente Nixon ha tremato per un lungo istante quando, 36 secondi dopo il momento «zero», la voce degli astronauti non è più giunta alla base di Capo Kennedy. Accanto a lui (alla sua sinistra, come mostra la foto), l'ex astronauta Frank Borman, che aveva il compito di illustrare al Presidente quanto stava accadendo, ha congiunto convulsamente le mani in preghiera. Per la prima volta nella giovane storia dei voli spaziali era accaduto un fenomeno strano: l'astronave era stata investita da una scarica elettrica subito dopo il decollo e tutte le apparecchiature di bordo erano rimaste «paralizzate» per mancanza di energia, come quando, in un appartamento, saltano le valvole. Qualcuno ha creduto che un fulmine avesse colpito il «Saturno 5», ma la spiegazione più probabile è che il missile, nell'attraversare le nubi cariche di elettricità, abbia esso stesso provocato una scarica, per fortuna non molto forte. Poi tutto è tornato normale: le luci rosse d'allarme si sono spente e il cuore dei protagonisti e degli spettatori ha ricominciato a battere regolarmente.



## SOMMARIO

- 21 **QUANTO COSTANO GLI SCIOPERI**  
di Angelo Cofigliaro
- 22 **LOISY E LA STORICITA DEI VANGELI**  
di Ricciardetto
- 30 **FORLANI E IL GRADUALISMO DEL PCI**  
di Domenico Bartoli
- 42 **ITALIA '70**  
di Giuseppe Grazzini e Ricciotti Lazzeri
- 64 **CADONO ANCHE GLI ANGELI**
- 66 **I FILM DELLA SETTIMANA**  
di Domenico Meccoli
- 68 **LA SCALA** di Gino Pugnetti
- 82 **SONO LILIANA** di Liliana De Mario
- 
- 93 **1000 VOLTE « EPOCA » (1950-1951)**
- 
- 122 **CAVIALE, AMORE E FANTASIA**
- 127 **L'ALBUM DEI FRANCOBOLLI**  
di Fulvio Apollonio
- 130 **VIVA FIRENZE** di Mia Cinotti
- 142 **LA NOSTRA SALUTE** di Ulrico di Aichelburg
- 144 **COSA DICONO I SASSI DELLA LUNA**  
di Livio Caputo
- 152 **BORMAN PREGA, NIXON TREMA**
- 154 **IL CUORE DELLA PICCININA**
- 160 **QUESTO STRANO FORLANI**  
di Brunello Vandano
- 165 **I CAPOLAVORI DELLE SPIE** di David Khan
- 182 **SPADOLINI: VIAGGIO NEL MONDO DI GIOLITTI** di Domenico Agasso
- 186 **STORIA E ANTOLOGIA DA CARDUCCI A ENRICO FALQUI** di Luigi Baldacci
- 190 **SOLITUDINE E MISTERO NELLE INCISIONI DI GIORGIO DE CHIRICO** di Raffaele Carrieri
- 192 **PER ESEGUIRE BEETHOVEN NON OCCORRE ESSERE TEDESCHI** di Giulio Confalonieri
- 194 **UNA STRAORDINARIA INTERPRETAZIONE DI PEPPINO DE FILIPPO**  
di Roberto De Monticelli



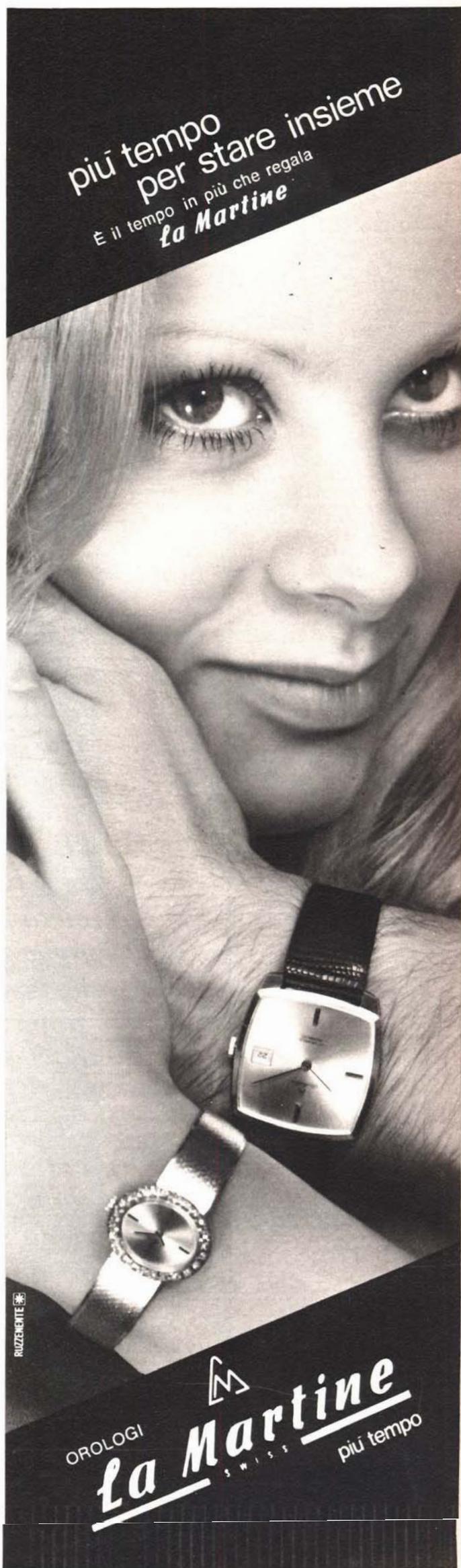
*Epoca* festeggia le sue mille settimane di vita. La prima copertina, con l'immagine di una ragazza milanese, portava la data del 14 ottobre 1950. Da allora molte cose sono cambiate, in Italia e nel mondo, e anche *Epoca* si è profondamente trasformata adeguandosi al gusto e alle esigenze dei suoi Lettori. In occasione di questa importante tappa del suo cammino *Epoca* ha voluto rievocare avvenimenti e personaggi che più hanno influito sugli ultimi anni della nostra storia: in questo numero, la prima puntata del documentario.

N. 1000 - Vol. LXXVII - Milano - 23 novembre 1969 © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano - Tel. 8381 - Ufficio Abbonamenti: tel. 7389551/2/3/4 - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano, Redazione romana: via Sicilia, 136/138, 00187 Roma - Tel. 46.42.21/47.11.47 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma, Abbonamenti: Italia: Annuale L. 7.800 con un dono - Semestrale L. 3.800, Estero: Annuale L. 13.200 con un dono - Semestrale 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 Gimna 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Bologna, piazza Calderini 6, tel. 23.62.56; Cagliari, v. Losudoro 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. Etna 368/370, tel. 27.18.39; Cosenza, c.so Mazzini 156/e, tel. 2.45.41; Ferrara, v. Della Luna 30, tel. 3.43.15; Firenze, v. Lamberti 27/r, tel. 28.37.00; 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. C. Battisti 2, tel. 95.03.14; 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 1, 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; Pordenone, v.le Cossetti 14, tel. 2.73.00; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Roma (C.I.M.), piazzale della Radio 72, tel. 55.06.07; Roma, piazza Gonda 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/e, tel. 5.69.87; Venezia, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Verona, piazza Bra 24, tel. 2.26.70; Vicenza, c.so Palladio 117 (Gall. Porti), tel. 2.67.08, Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Gindat 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. 80, semestrale Frsv. 40.

ARNOLDO MONDADORI EDITORE

più tempo  
per stare insieme  
È il tempo in più che regala  
**la Martine**



OROLOGI

**la Martine**  
SWISS  
più tempo

Istituto  
Accertamento  
Diffusione



Cent. n. 759

Questo periodico  
è iscritto alla FIEG



Federazione Italiana  
Editori Giornali