

EPOCA

UN GRANDE SERVIZIO A COLORI
IL PRIMO VOLO
TERRA-LUNA



SOMMARIO

- 8 TRUCCHI E ASTUZIE PER SCATTARE UNA FOTO PROIBITA
- 11 LA MORTE PER DIVERTIMENTO
di Domenico Bartoli
- 15 IL PROBLEMA DI BERLINO
di Ricciardetto
- 20 QUESTA È LA VITA A BERLINO ROSSA
di Livio Pesce
- 28 KONIEV, IL GENERALE CHE BEVE 30 BICCHIERI DI VODKA AL GIORNO
- 30 I FANTASMI DEI PIRENEI
- 34 I CARDINALI DI BRISIGHELLA
di Brunello Vandano

- 37 COSÌ L'UOMO SBARCA SULLA LUNA
di Ricciotti Lazzero

- 49 RACCOGLIE LA SUA TESTA
- 50 SIRONI È SALITO SULLE MONTAGNE
- 56 IL COLESTEROLO È UN MISTERO
di Ulrico di Aichelburg
- 58 CHE ME NE FACCIÒ DI 1300 MILIONI ?
di Giorgio Salvioni
- 62 IL QUADRO PIÙ BELLO DI DALÌ: LA SUA CASA
- 64 CORELLI È UN ATLETA IN CASTIGO
di Aldo Falivena
- 68 HITLER INVADE L'INGHILTERRA
di C. S. Forester



A pag. 37 un grande servizio fotografico a colori vi anticipa la realtà di domani: lo sbarco dell'uomo sulla Luna. La prima nave spaziale verrà lanciata direttamente dalla Terra: le successive saranno costruite nella ionosfera da tecnici che monteranno pezzo per pezzo il materiale fatto giungere con i razzi alle grandi basi di appoggio, sospese nel vuoto e ruotanti intorno al nostro pianeta.

NUMERO 569 - VOLUME XLIV - MILANO, 27 AGOSTO 1961 - © 1961 EPOCA - ARNOLDO MONDADORI EDITORE

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: Milano, v. Bianca di Savoia 20 - Tel. 850.614, 851.141, 851.271 (8 linee e ricerca automatica linea libera) - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano. Redazione romana: Roma, Via Vittorio Veneto 116 - Tel. 464.221 - 481.585 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma. Abbonamenti: Italia: Ann. L. 5.150 - Sem. L. 2.600. Estero: Ann. L. 8.800 - Sem. L. 4.500. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, Milano (c.e. postale n. 3-34552). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei negozi « Mondadori per Voi »: Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Catania, Corso Italia 102, tel. 4.22.60; Cosenza, v. Monte Grappa 62, tel. 4.45.41; Genova, v. Carducci 5 r, tel. 5.57.62; Milano, Corso Vittorio Emanuele 34, tel. 70.58.33; Milano, v. Vitruvio 1, tel. 27.00.61; Napoli, v. Guantai Nuovi 9, tel. 31.10.89; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Pescara, v. Firenze 13, tel. 2.62.49; Pisa, v. Principe Amedeo 9 r, tel. 2.47.47; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Torino, v. Monte di Pietà 21, tel. 51.12.14; Venezia, Calle degli Stagneri - San Marco 5207, tel. 2.40.30; Venezia (Mestre), v. Carducci 68, tel. 5.06.96; Viareggio, Viale Margherita 33, tel. 27.34. Per il cambio d'indirizzo inviare Lire 40 insieme con la fascetta recante il vecchio indirizzo. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 550 per millimetro/colonna.



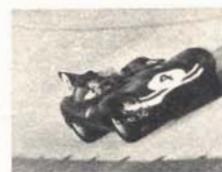
CONTROLLO
DIFFUSIONE

UPA

È USCITO

SUPERSPORT

IL GRANDE SETTIMANALE
IN ROTOCALCO
PER GLI SPORTIVI



Inchieste, interviste,
retroscena,
sensazionali documentazioni
fotografiche,
i disegni del pittore
Geleng
e tutti gli avvenimenti
della domenica sportiva
visti dai migliori
giornalisti in

SUPERSPORT

In tutti i numeri
GRATIS
uno splendido
supplemento a colori

SUPERSPORT

dei ragazzi

OGNI LUNEDÌ IN TUTTE LE EDICOLE

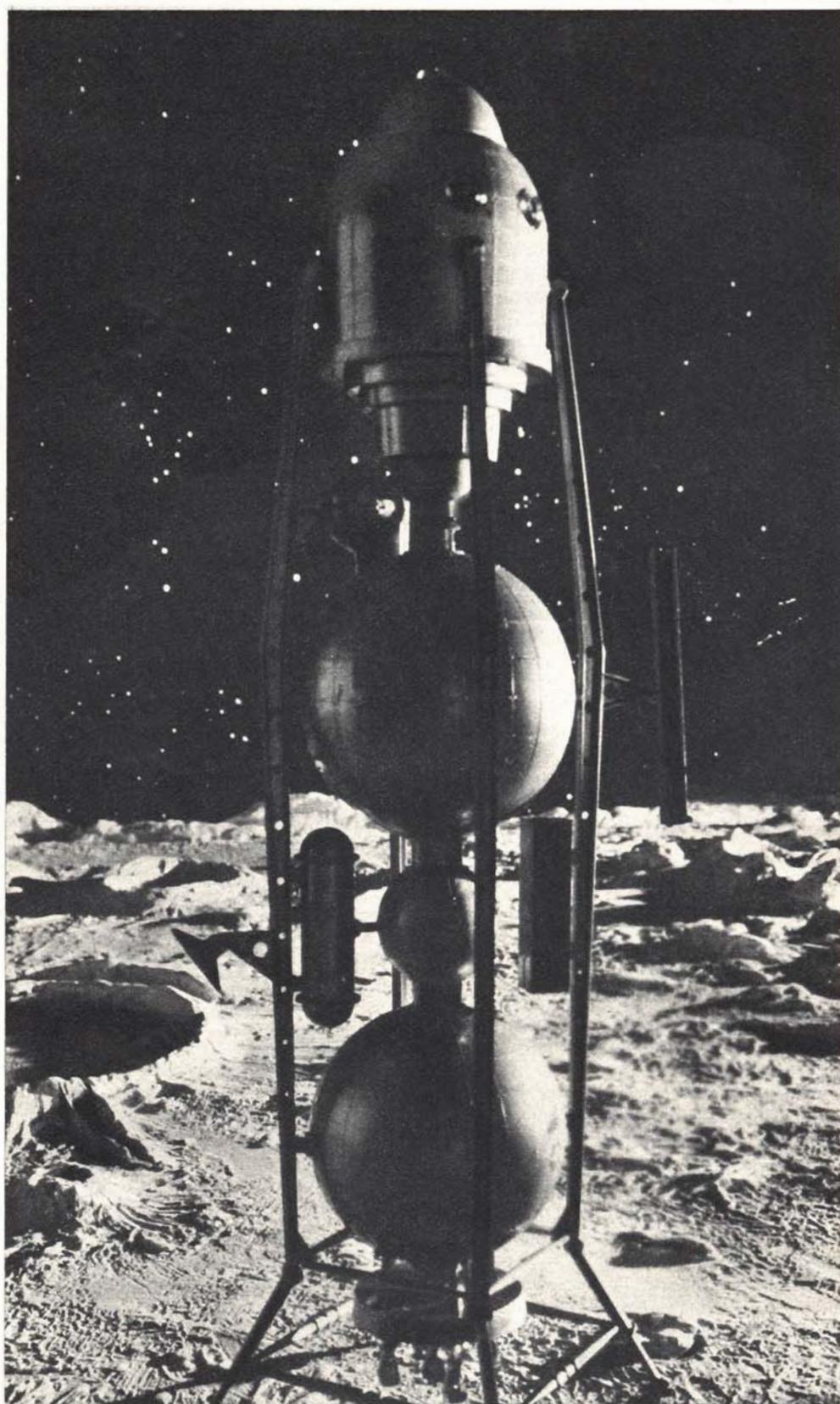
SUPERSPORT

DIRETTO DA GIANNI E. REIF

DISTRIBUITO DAI PERIODICI MONDADORI

LE NOSTRE IMMAGINI
VI ANTICIPANO
LA REALTÀ DI DOMANI

COSÌ L'UOMO SBARCA SULLA LUNA



Il viaggio dalla Terra alla Luna è uscito dalla fantascienza e fa ormai parte delle possibilità umane. I 382.171 chilometri che dividono il nostro pianeta dal suo satellite sono già stati superati da alcuni razzi: ora su quella rotta stanno per avviarsi le astronavi con gli uomini a bordo, i « selenauti ». Presto sapremo anche i nomi dei piloti che si preparano al grande volo silenzioso e vedremo i loro volti: entro quest'anno ne saranno scelti venticinque negli Stati Uniti, tra i giovani che hanno vent'anni e appartengono alle squadriglie di aviogetti. In Russia gli allenamenti sono iniziati già

da tempo. Centinaia di ingegneri e di tecnici stanno realizzando le capsule, i veicoli cingolati, le tute pressurizzate, gli alloggiamenti, i serbatoi, gli strumenti e i razzi giganteschi che renderanno possibile l'affascinante avventura. La corsa è cominciata e l'appuntamento è lassù, tra i misteriosi crateri lunari.

Ma il viaggio è già noto in quasi tutti i suoi particolari. Prima ancora di iniziare la costruzione delle astronavi, gli scienziati hanno preparato minuto per minuto un « diario di bordo » per i selenauti, prevedendo tutte le difficoltà che saranno incontrate dopo il distacco dalla

Testo di RICCIOTTI LAZZERO
Realizzazione di ALBERTO GUERRI e GIANNI CORBELLINI

LE STAZIONI DI LANCIO IN ORBITA NELLO SPAZIO

Terra e che dovranno essere superate con l'aiuto della tecnica e della chimica. Gli ostacoli sono molti, ma proprio per questo i piloti spaziali avranno a loro disposizione gli strumenti più perfezionati creati dai laboratori delle più grandi officine aeronautiche del mondo: apparecchi radio potentissimi, speciali generatori d'ossigeno, strumenti per ricerche di minerali e di gas, mezzi di trasporto, pile atomiche a formato ridotto, misuratori di radioattività e decine di altri preziosi apparati. Essi assicureranno la vita dell'uomo sul satellite senza atmosfera e senz'acqua e gli permetteranno di creare le prime basi permanenti extraterrestri.

Al primo volo, secondo i calcoli generali, sono destinati tre selenauti di statura media. Essi hanno seguito corsi di navigazione spaziale, di dinamica dei missili, di selenografia, di elettronica, di astronomia, di fisica delle radiazioni e di medicina pratica. Sono capaci persino di operare un loro compagno colpito da un'improvvisa appendicite e di preparare alcuni rimedi chimici fondamentali. Sanno eseguire calcoli matematici molto difficili e riparare gli strumenti più complicati. Sono la più alta espressione della capacità tecnica umana.

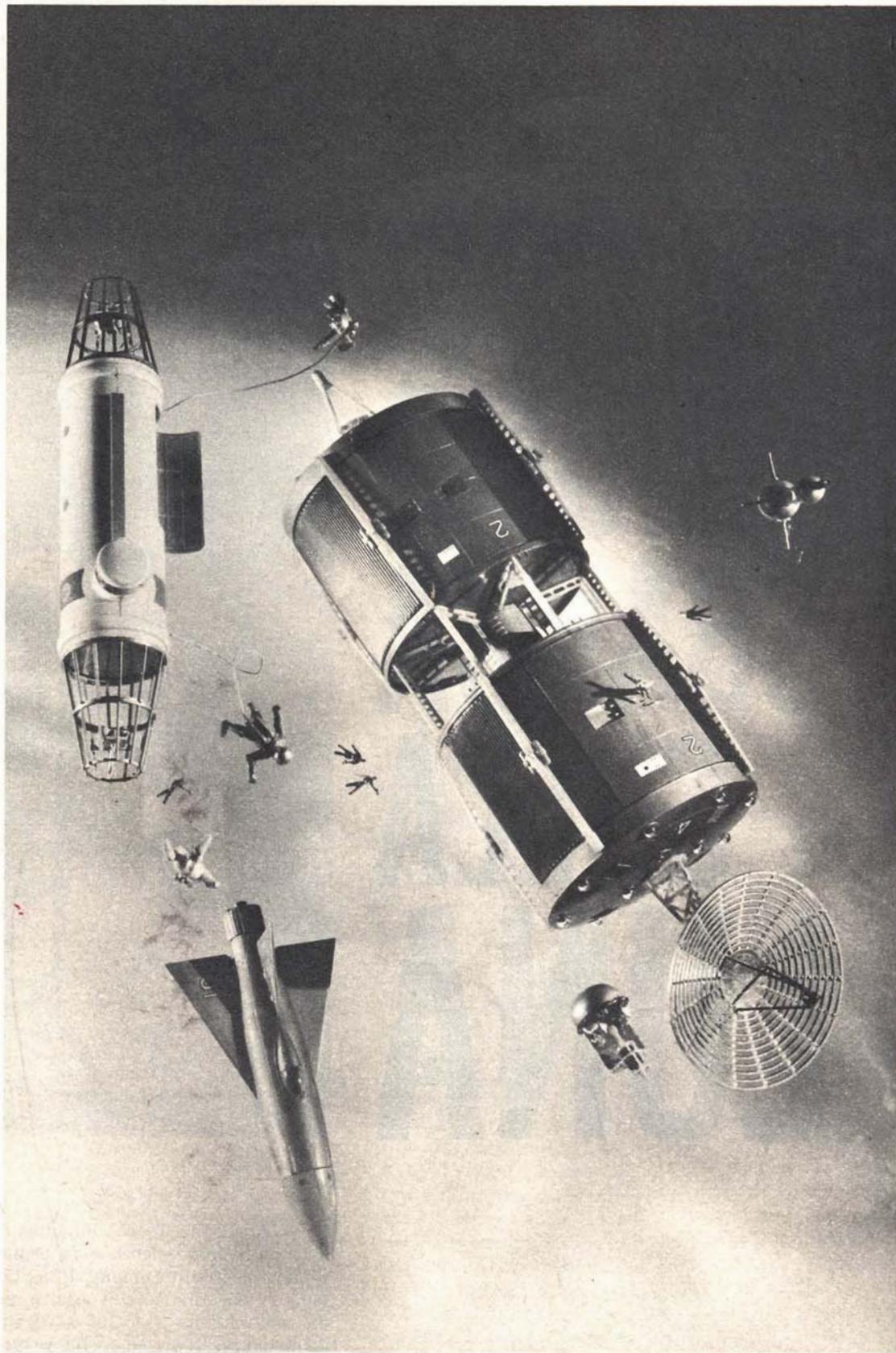
Eccoli nella loro tuta pressurizzata che porta, fissato alle spalle, uno speciale paracadute d'emergenza. La loro lunga attesa è terminata, tutte le prove sono finite. Il comandante pilota prende posto a sinistra nella cabina spaziale, che rassomiglia a quella di un grande aereo; al suo fianco siede il secondo pilota-navigatore e alle spalle l'ingegnere-scienziato. Hanno tre compiti diversi, ma ognuno è capace di eseguire anche il lavoro degli altri. Sono attentissimi, la loro tensione è temperata dal lungo allenamento.

Il razzo gigantesco s'accende in una scia di vapori, la partenza è avvenuta e ora la marcia è diventata silenziosa nell'eterna assenza di rumore dello spazio. È il primo missile che viaggia verso la Luna con un lancio diretto dalla Terra. Per i successivi voli il viaggio comincerà da una stazione d'appoggio gravitante in orbita attorno al nostro pianeta. Lassù gli uomini avranno portato, con una serie di lanci meno costosi e difficili, le cisterne di carburante, il materiale di alluminio rinforzato da leghe speciali, l'elio per i turbocompressori, i viveri in polvere e in pasta, l'ossigeno, l'acido nitrico e l'idrazina per i razzi, l'acqua, gli apparecchi per la navigazione; e un gruppo di tecnici si sarà dedicato alla costruzione dell'astronave destinata a partire dalla stazione orbitale.

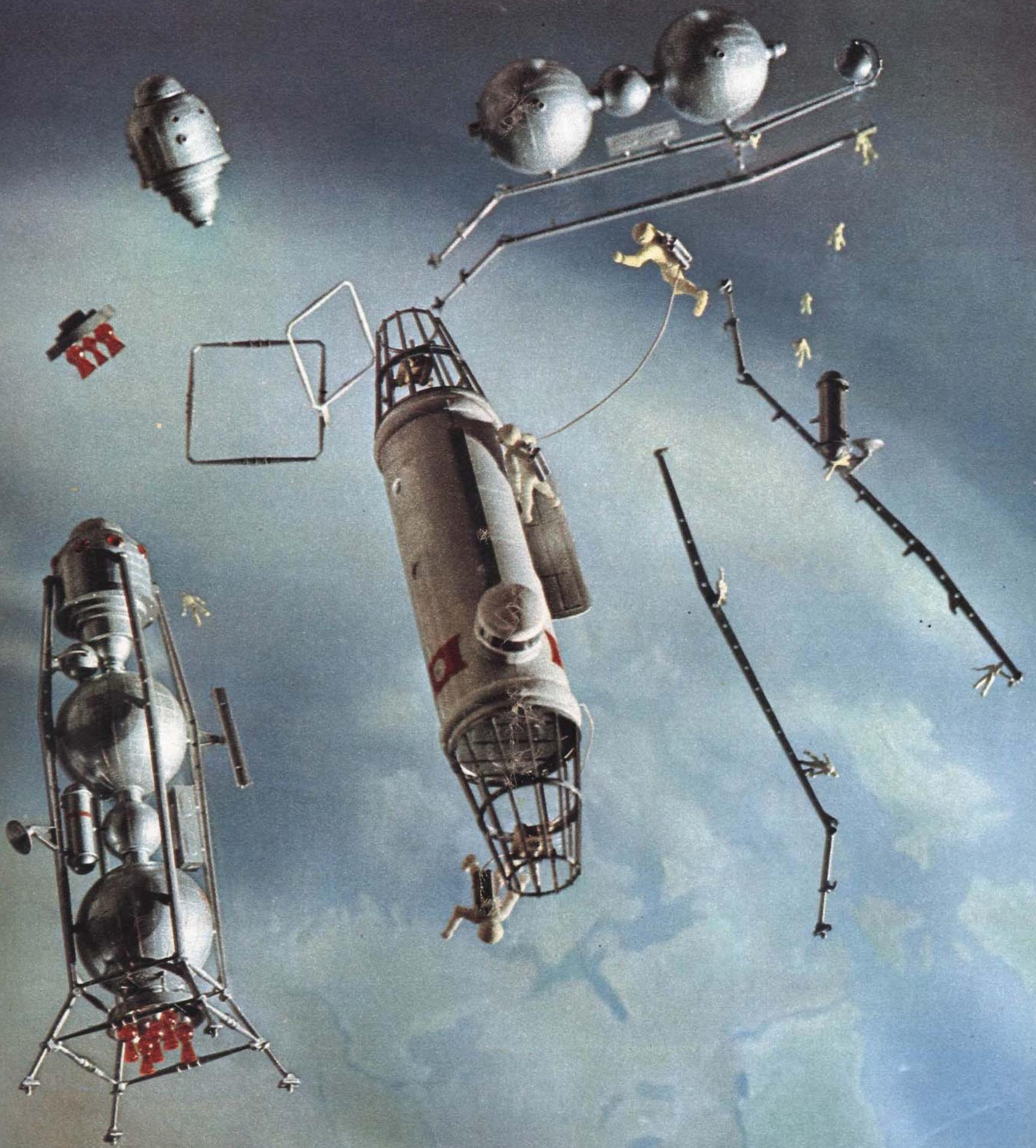
Ma i tre selenauti che ora si trovano nella capsula sono i primi uomini che devono sbarcare sulla Luna. Tolta la tuta che li ha protetti durante il decollo, hanno iniziato la loro intensa giornata. La temperatura nell'interno è di 20 gradi, come in una dolce giornata di primavera. Gli uomini sono in maniche di camicia e calzoncini corti e si muovono, nell'assenza di peso, aiutandosi con scarpe speciali mu-

(Il testo segue a pagina 47)

UN GRUPPO DI TECNICI sta costruendo nello spazio un'astronave che sarà fatta partire direttamente dalla ionosfera. Gli uomini nelle tute bianche galleggiano nel vuoto e si spostano manovrando piccoli razzi, portando verso il luogo di montaggio il materiale giunto dalla Terra per mezzo di grandi missili. Per gli spostamenti più lunghi, i tecnici adoperano un taxi spaziale (al centro), che ha nel suo interno vasti magazzini, è azionato anch'esso mediante piccoli razzi e si muove dolcemente nella ionosfera. In basso, a sinistra, la prima astronave è già pronta, con gli alloggiamenti, i serbatoi di carburante, le batterie solari, gli apparecchi radio e radar: partirà appena i tecnici spaziali avranno terminato il montaggio della seconda nave, che trasporterà viveri, carburante, ossigeno, trattori e veicoli con motore a reazione. Le sue lamiere serviranno per allestire sulla superficie lunare una grande base di riserva.



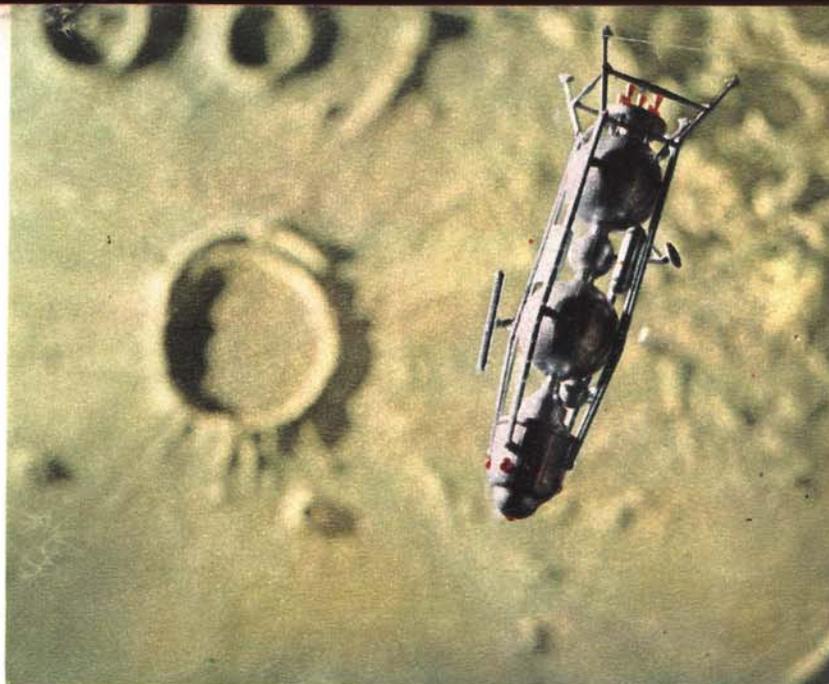
UNA GRANDE STAZIONE SPAZIALE ruota intorno alla Terra: il suo montaggio non è ancora ultimato e i tecnici e gli operai stanno trasportando le paratie e le impalcature per completare la parte centrale. È composta di cinque sezioni che contengono gli alloggiamenti, i depositi di viveri, un laboratorio chimico, un osservatorio astronomico e una piccola serra per la coltivazione delle piante necessarie all'alimentazione. Una grande antenna radio assicura le comunicazioni con i centri terrestri. In alto a sinistra è fermo un taxi spaziale, che nel suo interno contiene il materiale richiesto dagli addetti al montaggio. Un altro piccolo taxi per gli spostamenti rapidi degli uomini è in movimento presso l'antenna, mentre in alto a destra si scorge un satellite per le ricerche sulla radioattività. Un'astronave (a sinistra, in basso) sta per partire alla volta di un'altra stazione spaziale distante migliaia di chilometri.

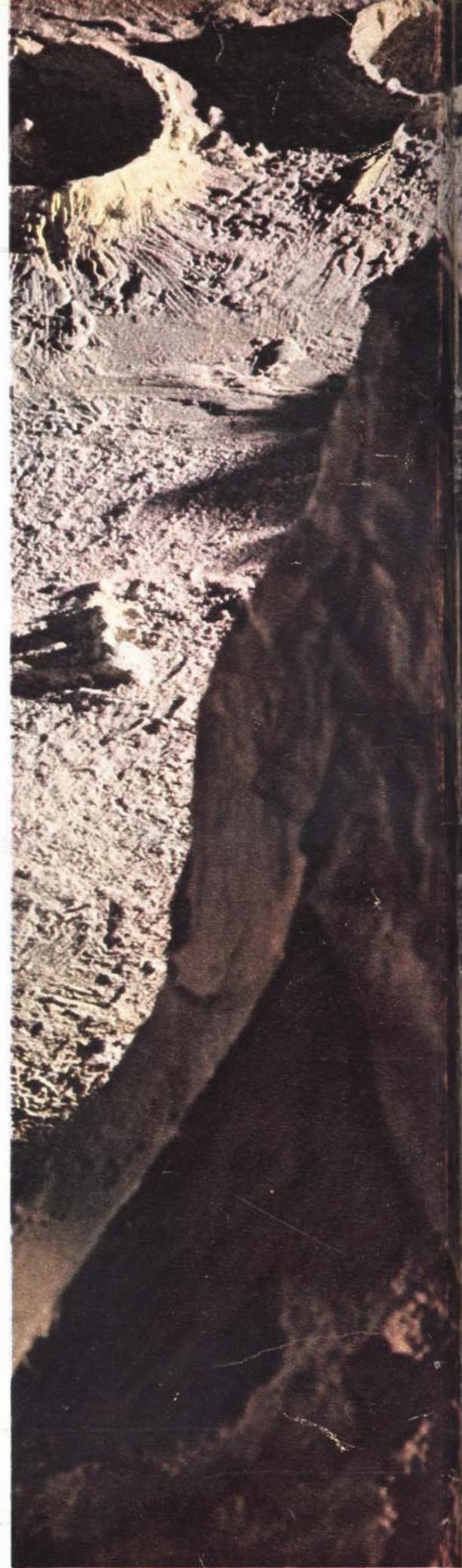
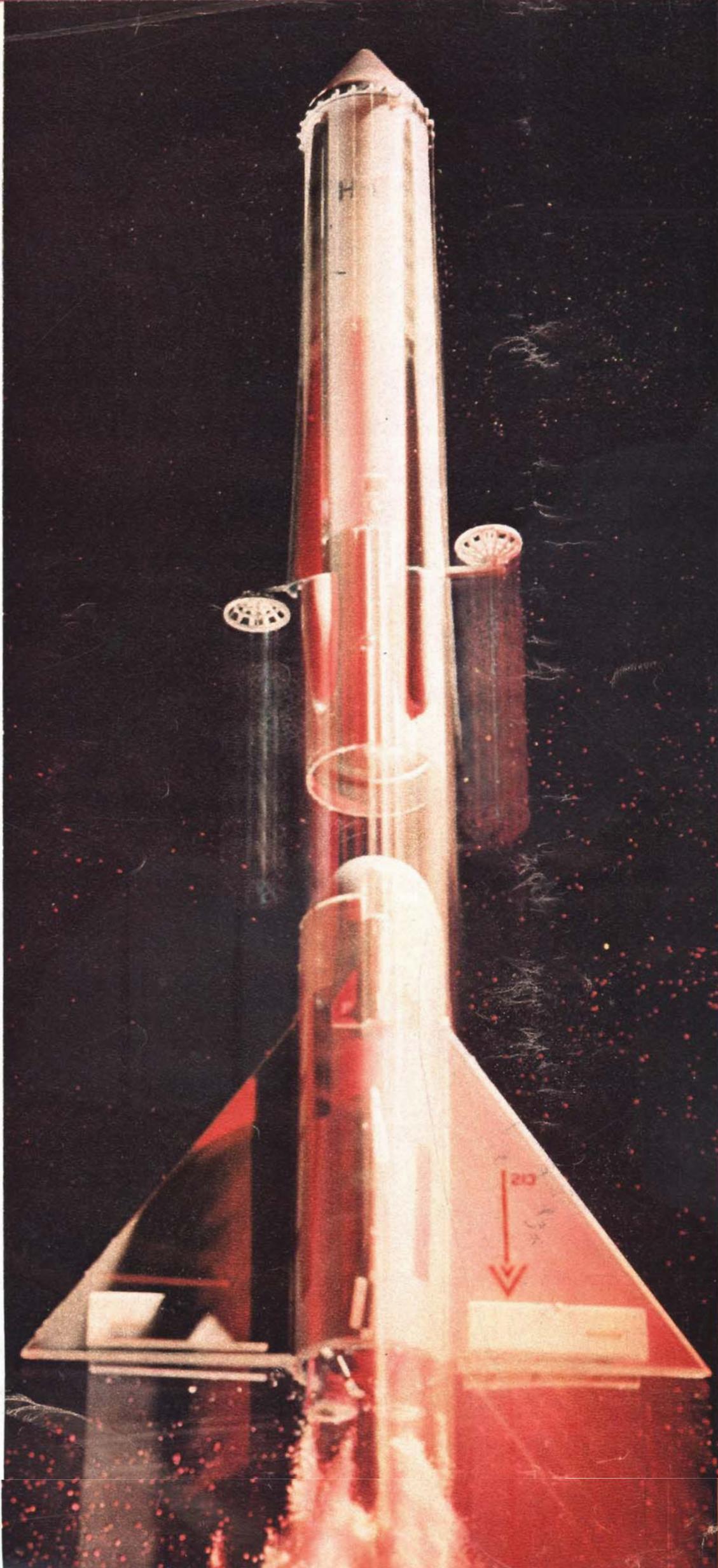




UN PILOTA AUTOMATICO MANTIENE LA ROTTA CALCOLATA DAGLI SCIENZIATI

DUE ASTRONAVI (foto a sinistra) hanno lasciato da un giorno la stazione spaziale ruotante intorno alla Terra e superato circa ottantamila chilometri nel lungo viaggio verso il lontano approdo lunare. La loro forma non è aerodinamica poiché esse non devono vincere alcuna resistenza, data l'assoluta mancanza di atmosfera. Nei grandi serbatoi sferici colorati è immagazzinato il carburante necessario ai razzi di frenata e a quelli per il ritorno alla base. A mano a mano che la scorta si esaurisce, i serbatoi vengono sganciati e abbandonati nel vuoto. L'equipaggio, alloggiato nella cabina dagli oblò rossi, controlla che il pilota automatico diriga la nave spaziale lungo la rotta calcolata dagli scienziati. A tre quarti del viaggio scompare l'influenza della gravitazione terrestre e le astronavi acquistano una maggiore velocità. Per rallentarla, gli astronauti mettono in azione i razzi frenanti: poi, mediante i razzi direzionali, la grande capsula si capovolge (foto a destra) e si pone nell'esatta posizione per l'allunaggio, cioè la discesa sulla superficie lunare (foto in basso).





**LA PRIMA BASE
NEL GOLFO
DELLA RUGIADA**



UN UOMO RACCHIUSO in una cabina spaziale sta viaggiando verso la Luna sospinto da un gigantesco razzo Helios a due stadi, partito direttamente dalla superficie terrestre. Il missile (foto a sinistra) è alto sessantun metri e pesa quasi mille tonnellate. Dal lungo cilindro del razzo sporgono due antenne radar. È un momento emozionante: il primo stadio, a combustibile chimico, sta esaurendo la sua forza propulsiva e si stacca, mentre il resto dell'Helios, a propulsione nucleare, prosegue la sua corsa. In poco meno di una giornata sono stati percorsi duecentomila chilometri.

Il punto prestabilito per l'atterraggio si trova nel Golfo della Rugiada, una vasta pianura situata sotto il Polo Nord della Luna. Un'altra astronave, di tipo più perfezionato (foto qui sopra), ha già toccato il suolo lunare. La grande ogiva contiene la cabina per l'equipaggio e gli strumenti; i coni alla base del missile racchiudono i razzi per il ritorno alla Terra. Gli astronauti, che indossano speciali scafandri con scarpe di piombo per compensare la minore forza di gravità della Luna (circa un sesto di quella terrestre), sono usciti dal razzo e stanno compiendo le loro prime esplorazioni sul pianeta.

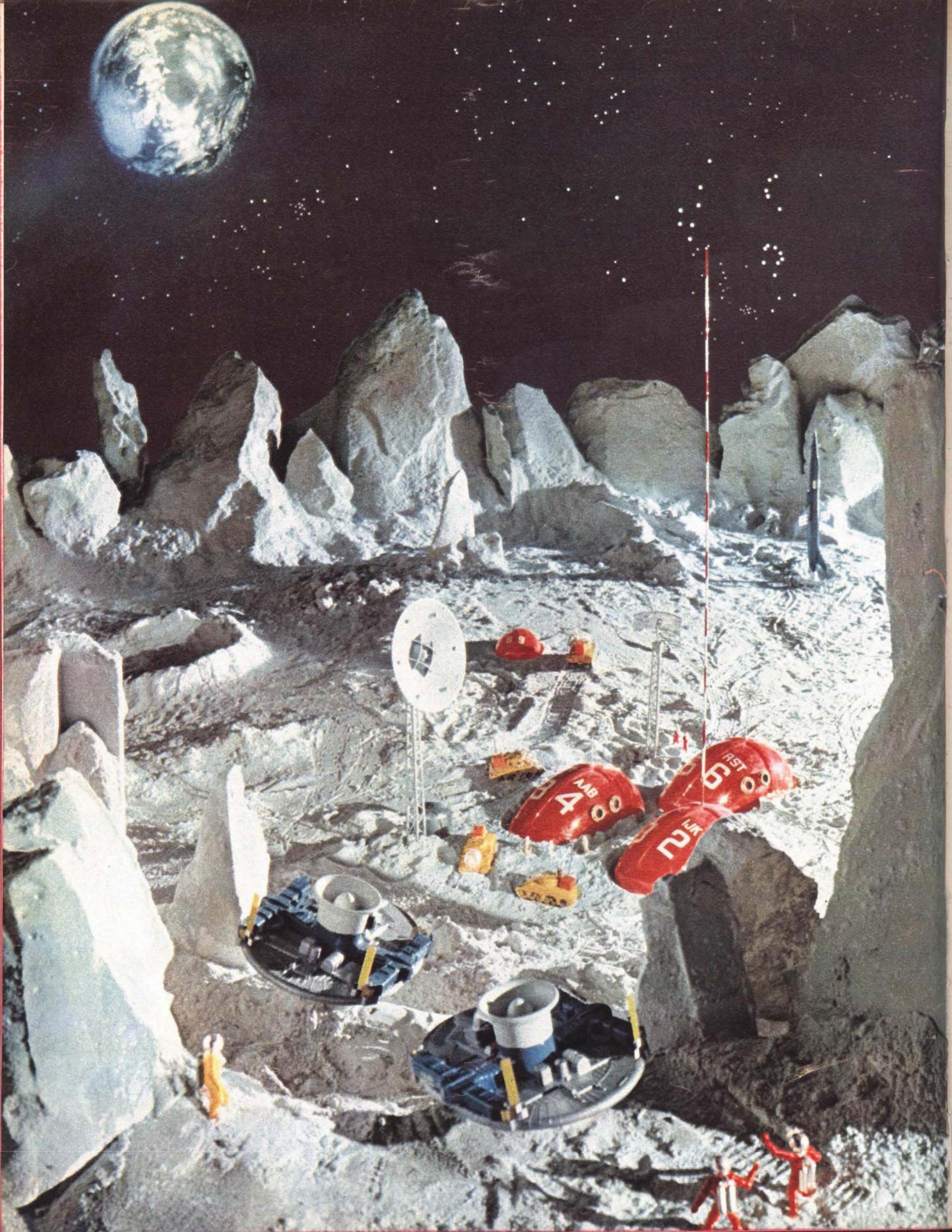


**I TRATTORI LANCIANO
PICCOLI PONTI D'ACCIAIO
PER VALICARE I BURRONI**



UN TRATTORE CINGOLATO consente agli astronauti di spostarsi sulla accidentata superficie lunare. Il veicolo, munito di radio ricevente e trasmittente e di radar, supera con facilità i piccoli crepacci. Per varcare i crepacci di una certa ampiezza adopera invece un pontile mobile di metallo, che allunga dinanzi a sé mediante un congegno automatico. Raggiunto l'orlo del burrone, il pilota del trattore lancia in avanti (fotografia a sinistra) il grande compasso meccanico: l'estremità anteriore di esso si posa sulla roccia dall'altra parte della voragine, formando una solida passerella.

Superato l'ostacolo (foto qui sopra), il trattore recupera il pontile compiendo la manovra inversa a quella precedente. Su terreno accidentato la sua velocità è limitata a tre o quattro chilometri all'ora, sulle distese uniformi può raggiungere i quaranta chilometri orari. Le esplorazioni richiederanno perciò parecchi giorni di viaggio: il veicolo lunare è quindi dotato di adeguate scorte di viveri, di carburante e di ossigeno. Per gli spostamenti degli astronauti sono stati studiati anche altri mezzi forniti di grandi rulli a spazzola oppure di enormi ruote sferiche di gomma per meglio superare le asperità del terreno.



SORGE SULLA LUNA LA PRIMA CITTÀ TERRESTRE

IL PRIMO ACCAMPAMENTO LUNARE è in allestimento (foto a sinistra) in un piccolo cratere. I selenauti hanno scaricato dall'astronave il materiale previsto per la costruzione della base. Tre capannoni di plastica rossa destinati ad alloggiare gli uomini stanno per essere calati in un crepaccio assieme ai viveri e a parte degli strumenti. Nascosti sotto la roccia, non potranno venir danneggiati dalla caduta dei meteoriti. I piloti hanno innalzato le antenne radio e quelle per le batterie solari e stanno per eseguire, a bordo di due veicoli galleggianti a soffio d'aria (in basso), un'esplorazione del territorio circostante. La Terra risplende nel cielo con uno strano color verde-bluastro. Foto a destra: Una vera e propria città terrestre è sorta sulla superficie della Luna dopo lo sbarco dei selenauti. Enormi cupole di plastica ad alta resistenza sono state gonfiate di ossigeno e permettono la coltivazione di alberi e piante e l'allevamento di galline, conigli e maiali. Gli scienziati hanno scelto per la sua costruzione la zona delle Montagne dalla luce eterna, dove il Sole che non tramonta mai favorisce come sulla Terra la vita della flora e della fauna.

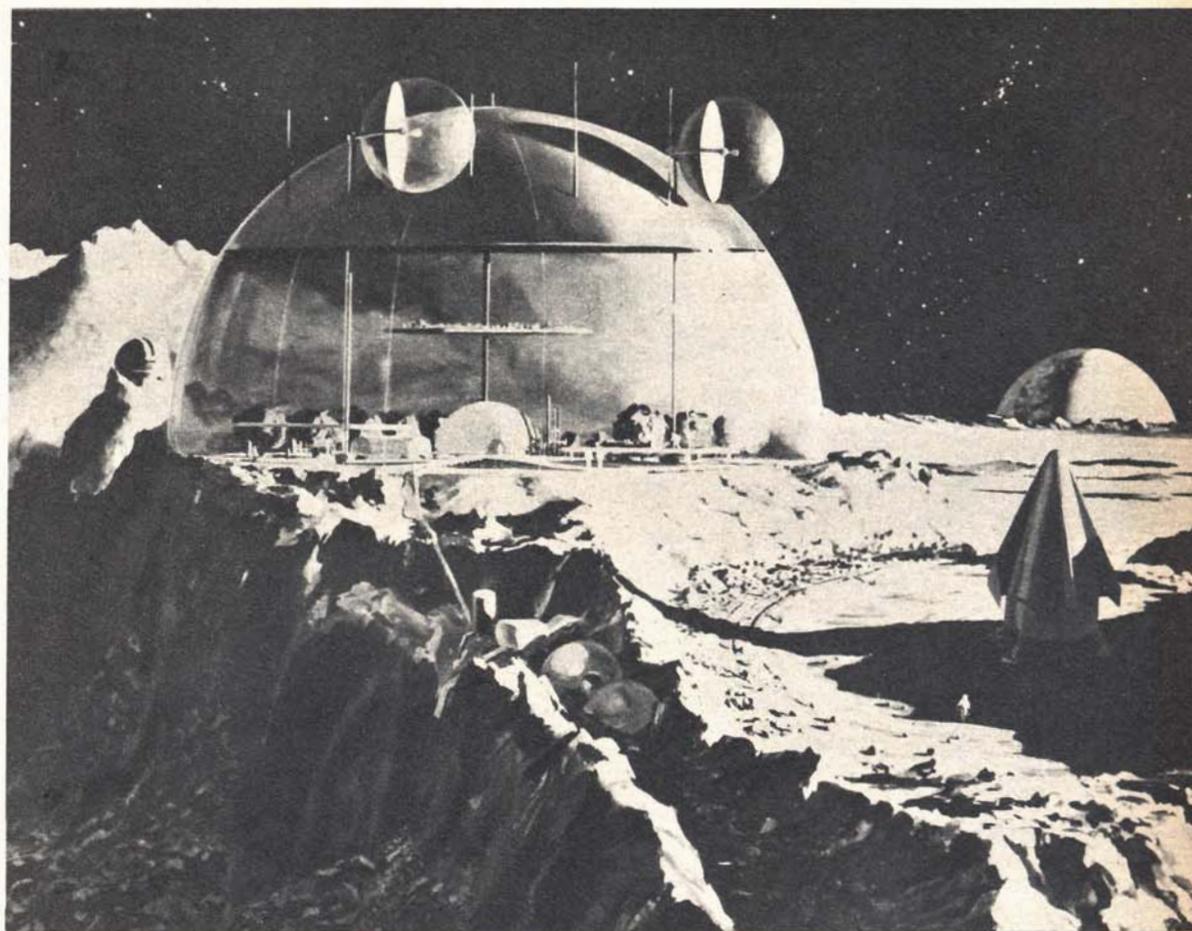
(Segue da pagina 38)

nite di soles con calamita magnetica. La velocità esterna, che era di undici chilometri al secondo, è diminuita: il volo è adesso libero, senza motori.

Una piccola galleria collega la cabina di pilotaggio con la sezione destinata agli alloggiamenti. I selenauti compiono misurazioni con un particolare sestante, eseguono fotografie, osservano il planetario interno, scambiano ad ore fisse messaggi personali e tecnici con il Centro di ascolto spaziale, situato sulla Terra, su una frequenza di 900-1000 megacicli. Su una parete è appesa la mappa celeste preparata in base ad anni di osservazioni telescopiche e di rilevamenti radiofotografici da parte delle piccole sonde lunari già lanciate in precedenza. Il « navigatore » segue costantemente la rotta calcolandola matematicamente: in qualunque momento, anche se gli strumenti dovessero cessare di funzionare, egli sa quanto manca all'istante dell'allunaggio, cioè della discesa sul satellite.

Sull'astronave non si può fumare né cucinare: la composizione dell'atmosfera nell'interno della cabina deve mantenersi costante, pena la morte dei selenauti. I termometri funzionano ad alcool, e non a mercurio, gli orologi da polso portano lancette non fosforescenti. Il cibo è fornito da una piccola dispensa in cui sono stivati tubetti di alghe concentrate, di carne disidratata e vitaminizzata, di zucchero e latte in polvere e bottigliette di succhi di frutta, caffè e tè.

Durante i due giorni e mezzo di viaggio il lavoro a bordo è programmato scrupolosamente: otto ore di sonno, dieci di lavoro e sei per il pranzo e lo svago. Ogni operazione richiede un forte controllo e un notevole sforzo, essendo eseguita nell'assenza di peso. I selenauti si riposano a turno, in modo che due siano sempre in servizio. Fuori, visto da



gli oblò, lo spettacolo è impressionante: il Sole è un disco bianco ardente, le stelle sono rosse, bianche, azzurre e gialle, la Terra appare come una piccola palla verde-arancio circondata da vapori bluastri e la Luna, là davanti, è un globo giallo-verde che diventa sempre più grande e che presenta irreali riflessi color zolfo prodotti dalla luce del nostro pianeta illuminato dal Sole.

Sono trascorse quarantotto ore e le barriere radioattive di Van Allen, che formano due cinture attorno alla Terra a tremila e a venticinquemila chilometri d'altezza, non hanno dato alcun disturbo fisico ai selenauti, protetti nella capsula da speciali materiali. L'astronave ha percorso 321 mila chilometri e viaggia a una velocità di 2.534 chilometri orari. Sta arrivando il momento in cui, cessata l'attrazione terrestre, si entra nel campo gravitazionale della Luna, sei volte minore. Ecco, l'astronave ha superato questa frontiera invisibile e accelera gradatamente la sua caduta. Il comandante mette in azione i razzi di frenata, fa capovolgere la capsula e manovra per trovare il luogo dell'approdo. Esso è già stato stabilito prima della partenza nel *Sinus Roris*, o Golfo della Rugiada, nella diramazione settentrionale di una vasta pianura nota col nome di *Oceanus Procellarum*, o Mare delle Tempeste, tra i monti Urali e i Carpazi.

È un momento delicato. Per evitare un contatto troppo violento il capo spedizione lancia piccoli getti di frenata con i razzi e allunga le quattro gambe telescopiche alla base della capsula. Ciascuna di esse è indipendente e molto elastica, capace di adattarsi a qualunque asperità del terreno. Tutto è stato calcolato perché nessuno strumento possa essere danneggiato e l'allunaggio avvenga dolcemente, come previsto. I selenauti, che hanno indossato gli speciali scalfandri, aprono lo spor-

tello e guardano, per la prima volta nella storia dell'umanità, la Luna che hanno raggiunto. Non c'è ossigeno né acqua né vento né nuvole né pioggia né atmosfera: un silenzio impressionante copre le pianure e i monti e la Terra è lassù, splendente nel cielo nero trapianto di stelle rosse.

Secondo il « diario di bordo », i selenauti cominciano a scaricare il materiale. Fa freddo, dieci gradi sotto zero. I raggi del Sole, battendo contro alcuni rilievi, formano lunghissime ombre. La pianura, punteggiata di piccoli crateri e spaccature, ha colori che cambiano continuamente dal grigio al rossastro al nero. Ora gli uomini sono soli di fronte al grande compito. Parlano tra loro con un radiotelefono, hanno indossato scarpe pesanti per ridurre la loro leggerezza. Come previsto, devono restare sulla Luna sei giorni e preparare la prima base permanente. Con l'aiuto di una gru mossa da un motore elettrico smontano una parte dell'astronave: le lamiere, le putrelle, i serbatoi, una parte degli strumenti vengono depositati al suolo con rapide manovre, già eseguite decine di volte nel Centro di allenamento.

Il capo della spedizione sale su un piccolo trattore cingolato azionato da un motore elettrico (un motore a benzina o a nafta non potrebbe funzionare per la mancanza di ossigeno nell'aria) ed esplora cautamente il terreno circostante. Lo aiuta il secondo pilota, che, oltre a un potente cannocchiale, ha un apparecchio per la misura della radioattività. Le rocce leggere di silicio e alluminio si sgretolano sotto il morso dei cingoli, per l'orientamento viene usata una bussola a inerzia: quella normale non funziona, perché sulla Luna manca anche il campo magnetico. A qualche distanza dal punto di atterraggio un piccolo crepaccio offre la sistemazione a lungo

