

Come navigheremo a bordo del razzo

TERRA-LUNA

L'uomo, momentaneamente in virtù dei satelliti artificiali, sale celermente la scala che conduce alla conquista celeste e già anticipa — in sede di studio — la realizzazione del sogno millenario che lo condurrà sulla Luna. Per cui è lecito e per nulla azzardato esaminare sino da ora quali potranno essere le condizioni di vita all'interno della « macchina volante » che navigherà gli spazi siderali e quali le caratteristiche principali dei mezzi che permetteranno il gran balzo.

L'ordigno risulterà di peso pari a quello di 40 locomotori (circa 3224 tonnellate), sempre che risultino esatte le previsioni dell'ungherese professore **ERMANN OBERTH**, uno dei maestri dell'astronautica.

E se da detto considerevole tonnellaggio — a seguito di studi futuri — sarà possibile defalcare qualcosa, il peso si manterrà apprezzabilissimo, considerate le dimensioni della macchina (altezza metri 40 - larghezza alla base

metri 20), costituita da 5 ordini di motori a razzo.

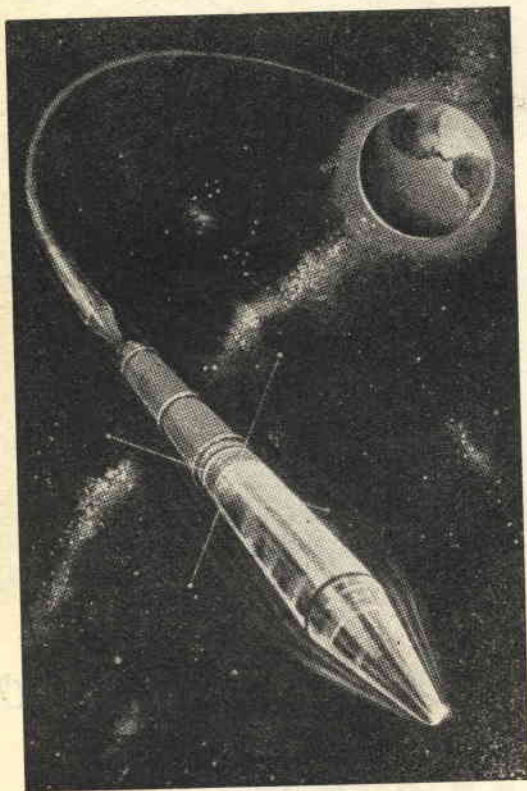
Detti 5 ordini risulteranno indispensabili per dotare l'ultimo stadio, all'interno del quale risulterà sistemata la cabina degli astronauti, della fantastica velocità di 40.000 chilometri-orari, velocità che consentirà al mezzo di straparsi al vincolo dell'attrazione terrestre, impedendogli di entrare in rotazione attorno al nostro pianeta similmente ai satelliti artificiali.

I 5 ordini di motori a razzo entreranno in azione progressivamente e si distaccheranno a cessazione del loro compito, cioè a scorta carburante esaurita. Il primo dei razzi impriemerà alla macchina una velocità di 6500 chilometri-orari, abbandonandola a 80 chilometri di altezza; il secondo porterà la velocità a 20.000 chilometri-orari e l'abbandonerà all'altezza di 500 chilometri.

Al distacco del terzo stadio, la macchina sarà salita a 1500 chilometri di altezza con ve-

locità pari a 28.800 chilometri-orari; al distacco del quarto il mezzo si troverà a 5000 chilometri di altezza e dotato di velocità pari a 40.000 chilometri-orari.

Il quinto stadio infine permetterà all'ordigno di raggiungere il satellite artificiale destinato a funzionare da stazione di rifornimento



e ruotante attorno al nostro pianeta ad una altezza di circa 30.000 chilometri.

All'accelerazione saranno imputabili le prime sgradevoli sensazioni degli astronauti.

E logicamente l'accelerazione risulterà massima considerando come il veicolo debba raggiungere velocità dell'ordine di 40.000 chilometri-orari.

Il viaggiatore interplanetario verrà letteralmente schiacciato contro il sedile, sentendosi via via appesantirsi. Un uomo normale, del peso di 70 chilogrammi, vedrà il suo peso passare, in poche frazioni di secondo, a 140, a 210 chilogrammi. Sentirà i muscoli divenire duri al pari di sasso e avrà l'impressione che il suo sangue si trasformi d'un subito in un liquido pesante simile al mercurio.

Per il superamento di queste iniziali impressioni, della durata di qualche secondo, l'astronauta dovrà indossare una speciale combinazione che preveda una intercapedine d'aria, la

quale consentirà a sangue e organi di mantenere ritmo normale.

A 400 chilometri d'altezza il termometro segnerà, in corrispondenza alla superficie del razzo esposta ai raggi solari, 1000° di temperatura, cui faranno riscontro i — 400° della zona in ombra.

Nel prodursi della salita vertiginosa verso gli spazi superiori, gli astronauti attraverseranno — senza essere in grado peraltro di osservarle, considerata la mancanza di feritoie del mezzo — zone atmosferiche particolarmente interessanti. A 60 chilometri di altezza — ad esempio — incontreranno uno strato di Ozono, strato che arresta e filtra la maggior parte dei raggi ultravioletti del Sole. A 1100 chilometri d'altezza il cielo apparirà nero ed il Sole somiglierà ad una sfera di metallo in fusione. Di quando in quando una breve fiammata romperà l'oscurità.

All'interno del razzo intanto si verificheranno cose le più strane ed assurde per un abitatore della Terra: i viaggiatori, liberati dalle cinture di sicurezza che li agganciavano al momento del distacco dalla base di partenza, vagheranno per la cabina nelle posizioni più buffe. A quell'altezza infatti, cioè fuori dall'influenza dell'attrazione terrestre, il corpo e le cose perdono peso; l'alto e il basso non hanno senso e gli oggetti ondeggeranno librandosi nelle posizioni acquisite in virtù dell'impulso iniziale.

A questo punto i viaggiatori dello spazio dovranno riabitare il corpo alle funzioni che perdettero in un periodo brevissimo, ma pur denso di nuove esperienze, mangiando, bevendo e imponendosi il controllo delle membra.

Il veicolo Terra-Luna sosterrà a 30.000 chilometri dal nostro pianeta, laddove un satellite artificiale fungerà da stazione di rifornimento.

Detta stazione intermedia, risulterà costituita da un colossale anello del diametro di circa 10 chilometri e rappresenterà una vera città galleggiante nello spazio. L'energia elettrica sarà fornita agli impianti installati sul satellite da centrali solari e serre speciali produrranno i legumi e le frutta indispensabili all'esistenza dei cittadini dello spazio.

I pezzi, costituenti la città galleggiante, saranno stati portati a quota da appositi razzi e montati in loco da operai specializzati, che, difesi da speciali scafandri si muoveranno nello spazio grazie a pistole a reazione.

Ad alghe microscopiche sarà affidato il compito di impedire la morte per asfissia degli astronauti nel corso della seconda tappa. Prima infatti di dare inizio al secondo balzo verso la meta, il razzo verrà caricato di dette alghe, che assorbiranno l'anidride carbonica emessa dai navigatori celesti.

Un mezzo cingolato precederà gli uomini sulla Luna e fungerà da centrale di raccolta delle indicazioni necessarie agli esploratori. Esso disporrà quindi di tutti gli strumenti idonei allo scopo e risulterà sui 35 chilogrammi di peso. Detta centrale di raccolta informazioni

ambientali verrà spedita sulla superficie lunare a mezzo di un razzo pure a 5 stadi e una volta giunta a destinazione abbandonerà detto razzo dando inizio alla raccolta — a mezzo telecamere e apparecchi registratori — degli elementi indispensabili agli astronauti che la seguiranno.

La Luna può definirsi un astro sconcertante: il giorno lunare ha una durata di 27 giorni terrestri. I cosiddetti mari non contengono acqua; il suolo è pietrificato e ricoperto da una spessa coltre di polvere grigia. Nel corso della giornata, la temperatura sale a 100°, mentre durante la notte scende a -130°.

I picchi lunari raggiungono altezze pari a 5.400 metri; la valle è cosparsa di migliaia di coni, paragonabili a crateri spenti.

Per gli spostamenti sulla superficie lunare, gli esploratori saranno dotati di un mezzo di locomozione originalissimo, che presenterà carlinga a forma ellittica sostenuta da un supporto alto 10 metri, ai piedi del quale risulta applicato un robusto cingolo.

Considerando poi come sulla Luna la forza di gravità risulti inferiore di sei volte a quella della Terra, gli impulsi-motore faranno compiere al mezzo sbalzi di 125 metri in altezza e 100 in lunghezza.

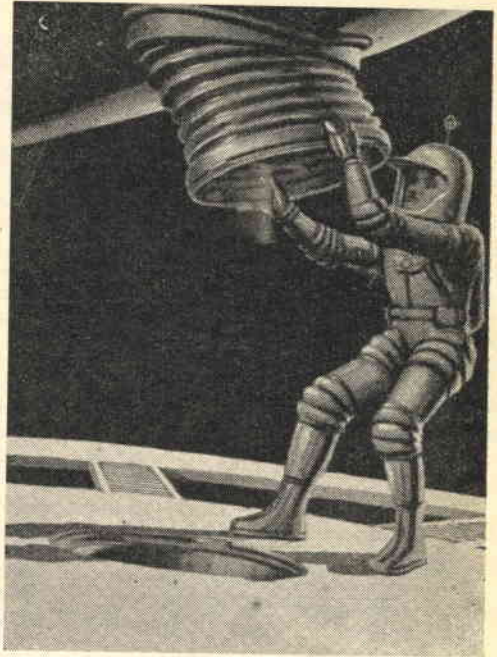
Prima preoccupazione degli astronauti giunti a destinazione sarà quella di porsi al riparo dalle meteoriti e dei raggi cosmici, per cui cureranno la costruzione di una base a fondo di un crepaccio.

La base presenterà tutte le caratteristiche di un centro abitato: da una parte il laboratorio, dall'altra i ricoveri per gli uomini.

Ad ogni sortita gli esploratori dovranno indossare le combinazioni spaziali e provvedersi di una scorta d'ossigeno, gas totalmente assente sulla superficie lunare.

L'ossigeno verrà fabbricato direttamente dagli esploratori con procedimento sommario,

pur tuttavia ingegnoso, rivestendo una cavità rocciosa a mezzo involucro in materia plastica impermeabile ma trasparente e dirigendo, con l'ausilio di specchi concavi, i raggi solari sulla

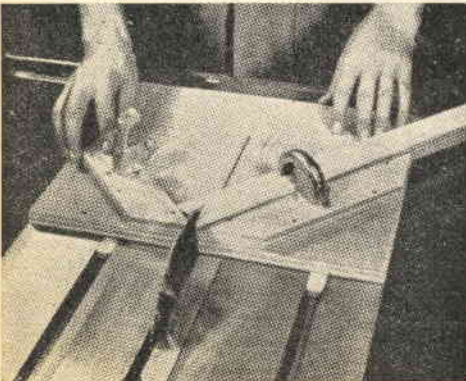


cavità stessa.

Quando il calore sviluppato dalla concentrazione dei raggi convogliati all'interno della cavità avrà raggiunto la temperatura necessaria, la roccia si volatilizzerà liberando grande quantità di ossigeno

UN MANIGLIONE DEL TIPO A RULLINO E MOLLA

*per la staffatura
dei pezzi in lavorazione*



Un comune maniglione a rullino e molla di bloccaggio (ad esempio del tipo messo in opera sui frigoriferi) può venire utilizzato con profitto su macchine da falegnameria quale «terza mano».

A figura appaiono due maniglioni di tal tipo usati per lo staffaggio di pezzi su una sega circolare.

In tal modo si consegue maggior pressione di staffaggio e maggior stabilità del pezzo nel corso della lavorazione.