

SI POTRÀ FARE il week-end nello spazio

La fantascienza sta diventando pura cronaca. Il satellite artificiale grande come un pallone è il preludio di quello condotto dall'uomo: poi, verranno i viaggi nella "pallida luna".

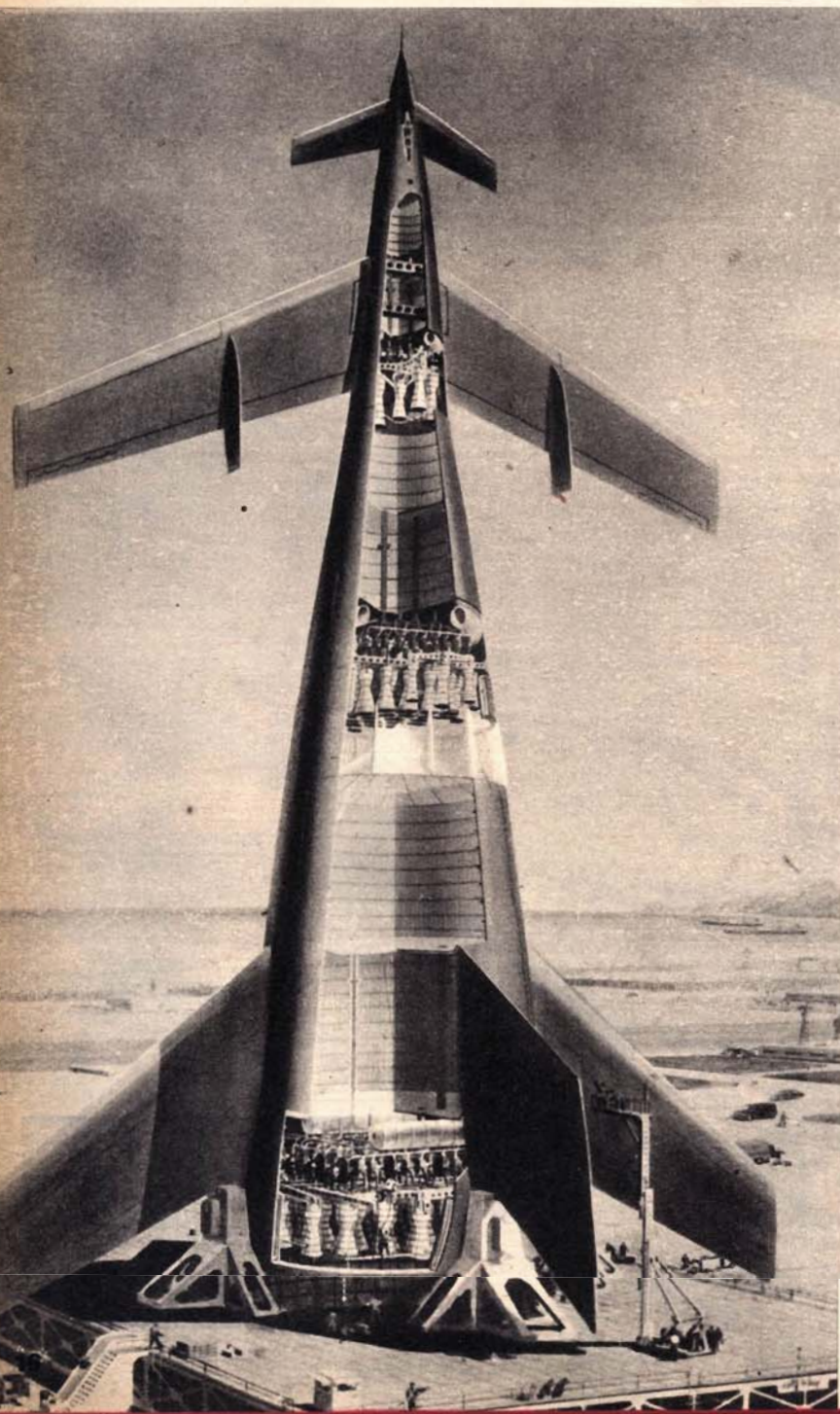


Così appare la forma terrestre dall'altezza di circa 150 chilometri. La fotografia è stata ripresa da una macchina automatica collocata dentro un missile, che fu lanciato durante i recenti esperimenti di White Sands.

COME FUNZIONA IL RAZZO

Il satellite artificiale sarà lanciato nello spazio da un razzo a tre stadi. Da parecchi anni gli scienziati tedeschi che lavorano negli Stati Uniti (primi fra essi Werner von Braun e Walter Doernberger, i costruttori delle V.2) avevano rivolto la loro attenzione alla costruzione di razzi multipli. Il 24 febbraio 1949 un razzo a due stadi, composto da una V.2 modificata e da un Wac-Corporal, venne lanciato dalla base di White Sands, nel Nuovo Messico, e raggiunse la quota di 402 km. d'altezza, segnando un primato rimasto sinora imbattuto. Il razzo multiplo è costituito da una serie di razzi di grandezze decrescenti, applicati l'uno in coda all'altro; le varie sezioni si staccano durante il percorso, dopo aver raggiunto la massima velocità consentita dalla loro forza propulsiva, consentendo così alla sezione successiva di iniziare il proprio tratto già « lanciata » e alleggerita. La velocità che il propellente imprime alla seconda sezione si somma così alla velocità acquistata dalla prima sezione; la velocità della terza sezione si somma a quelle delle prime due.

Nel progetto di razzo a tre stadi dovuto a Werner von Braun e noto già da qualche tempo (disegno qui sotto), la prima sezione dovrebbe raggiungere una velocità di 8400 km. orari; la seconda sezione 23.000 kmh.; la terza, destinata a trasformarsi in satellite artificiale, 28.000 kmh. Secondo il progetto iniziale, il satellite avrebbe dovuto poter contenere un equipaggio ed essere fornito di motori e ali per consentire il ritorno sulla terra. Ma prima di giungere a tanto si è voluto limitarsi per ora a un progetto molto più modesto, lanciando nello spazio un satellite di dimensioni ridotte e contenente solamente alcuni strumenti di registrazione scientifica. I risultati delle osservazioni che questo permetterà forniranno i dati sicuri in base ai quali sarà possibile giungere, in un secondo tempo, a realizzare compiutamente l'ambizioso progetto di Von Braun.



Washington, agosto

A uscire per la strada, c'era il pericolo di restare secchi per un colpo di sole. La radio lo diceva ogni dieci minuti: « Girate col cappello, il termometro ha raggiunto quarantadue gradi all'ombra ». I giornalisti leggevano (o dormivano), sprofondati nelle poltrone di cuoio scuro del *Press Club*. C'era quell'odore da sala operatoria che è tipico dell'aria condizionata... La telescrivente sembrava paralizzata dal caldo, ogni tanto balbettava delle notizie senza importanza: « Eisenhower è partito per il weekend ». « Tre annegati a Fire Island ». « Alta onorificenza turca al senatore B. »

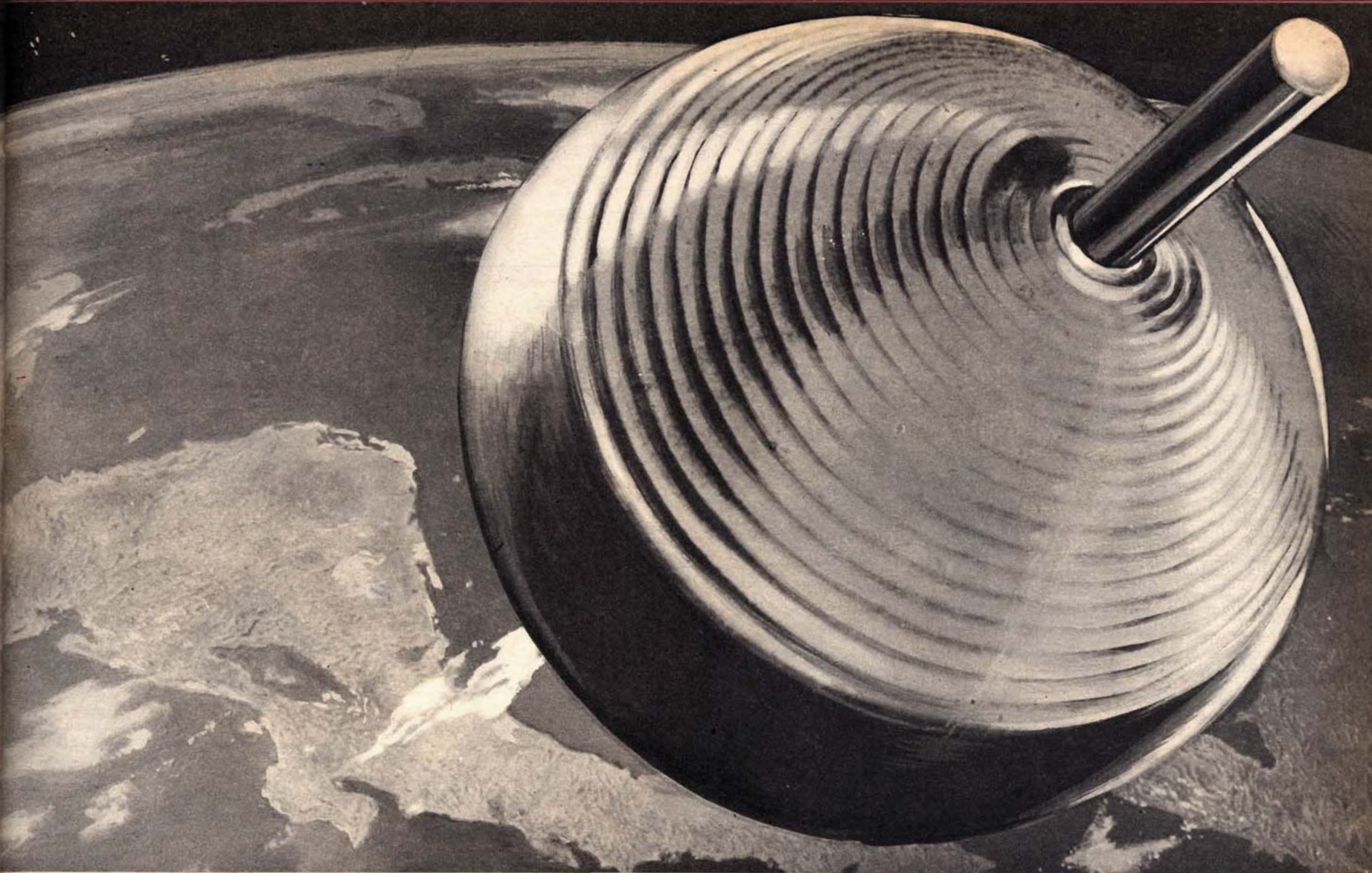
La telefonata della Casa Bianca venne all'una del pomeriggio. Era una ragazza del *Press Office*. Diceva che bisognava andare subito, che era una notizia importante. « È urgente », disse. Prima di alzarsi dalle poltrone, i reporters si domandarono se poteva essere uno scherzo. Henri Pierre, corrispondente del *Monde*, disse che non poteva essere uno scherzo perché aveva riconosciuto la voce della ragazza. La faccenda, comunque, era insolita. Alla Casa Bianca non si smuovono facilmente. Solo quando Truman annunciò l'intervento delle truppe americane in Corea ci fu una chiamata dello stesso genere. I reporters cominciarono a dirigersi verso gli ascensori. Un tale disse che forse la Cina aveva attaccato For-

mosa e la Settima Flotta aveva dovuto difendersi. « Oppure c'è qualcosa di nuovo », prospettò un altro.

Ci fecero entrare nella « Sala del tavolo rotondo », che è al pianterreno della Casa Bianca. Anche quello era un fatto nuovo, perché la stampa vi è ammessa molto di rado. La « Sala del tavolo rotondo » serve di solito per le riunioni del Presidente con i capi di Stato Maggiore, o con i *leaders* del partito repubblicano. C'era una discreta curiosità, e una certa elettricità nell'aria. E anche un certo mistero. Infatti, insieme con James Hagerty, che è il portavoce di Eisenhower, stavano sei persone del tutto sconosciute, che nessun cronista aveva mai incontrato in un'ambasciata, al Congresso o in un ministero. Esse erano sedute in un angolo, e parlottavano a bassa voce.

James Hagerty fece un cenno con la mano, si schiarì la voce in un profondo silenzio, poi disse: « Sono in grado di annunciarvi che il Presidente Eisenhower ha approvato i piani che permetteranno a questo Paese di procedere nella costruzione di un satellite artificiale. Questi piani vanno inquadrati nella partecipazione degli Stati Uniti all'*International Geophysical Year* ».

A questo punto si seppe che le sei persone che stavano con lui erano studiosi della *National Academy of Sciences*. Quello che sembrava il più autorevole, con un cranio liscio e



pallido, annunciò che il satellite avrebbe incominciato a girare vorticosamente intorno alla terra verso l'autunno del 1957, o la primavera del 1958. Parlando del satellite, lo chiamava semplicemente *The Bird*, l'uccello. Dissé che sarebbe stato lanciato da un *rocket* a tre piani, una specie di razzo, in cima al quale sarebbe stato fissato il « satellite »: una sfera di alluminio poco più grande di un pallone da calcio.

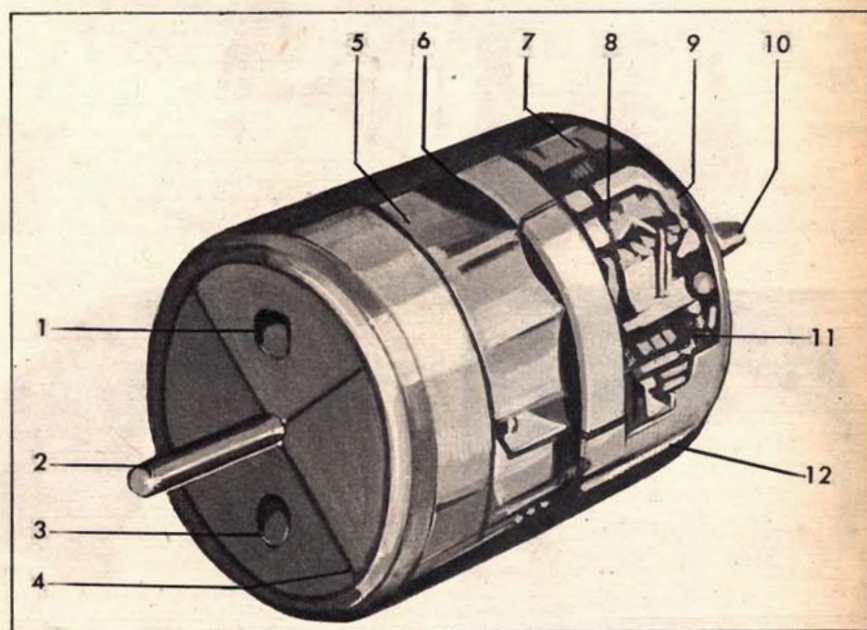
Il giro del mondo in novanta minuti

I tre piani del razzo sono destinati a disintegrarsi man mano che la palla, o « piccola luna », giungerà nella ionosfera. Essi costituiranno il « combustibile » necessario alla evasione del satellite artificiale. La parte più bassa del *rocket* si polverizzerà al limite della troposfera, vale a dire a una ottantina di chilometri di altezza. La seconda parte resisterà alla stratosfera e si dissolverà a circa quattrocento chilometri, nella ionosfera. Finalmente, a circa cinquecento chilometri di altezza, anche la terza e ultima parte del *rocket* brucerà nel vuoto, dando l'ultima spinta al satellite nella sua corsa intorno alla terra. La velocità del *Bird* sarà di circa trentamila chilometri all'ora. Farà il giro del mondo in novanta minuti. Lo potremo vedere nelle gior-

nate serene per mezzo di cannocchiali. Nelle ore prossime all'alba e al tramonto potremo anche vederlo a occhio nudo. Lascerà nello spazio una lieve traccia di vapori, di un colore bianco-grigio.

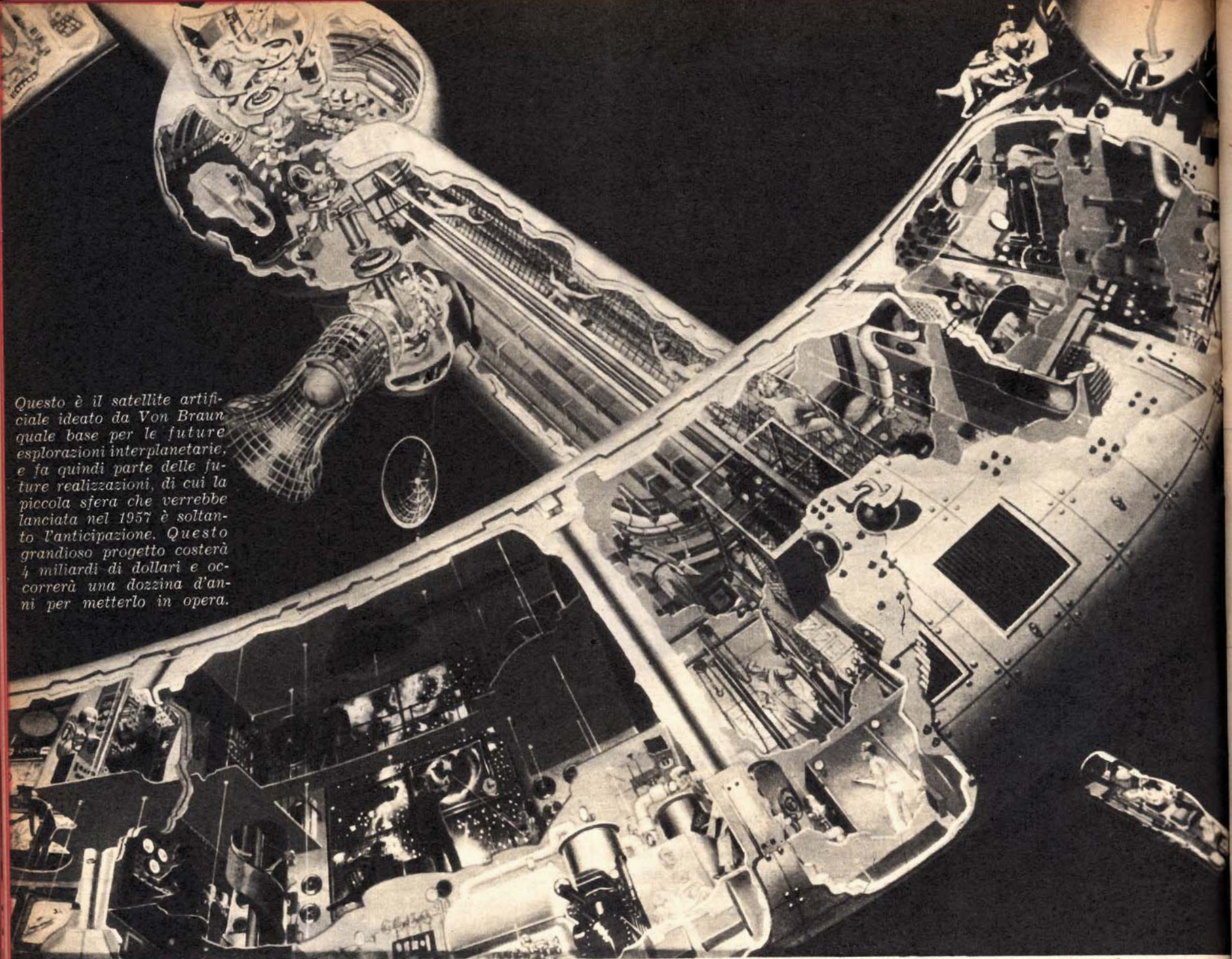
La corsa del satellite artificiale durerà circa due settimane. Osserverà sempre la stessa rotta, come un tram su due invisibili rotaie celesti. Per mezzo degli strumenti che vi saranno contenuti, gli scienziati potranno avere tutte le notizie di cui hanno bisogno: densità atmosferica, radiazioni, magnetismo e altri fenomeni finora sconosciuti. Saranno fotografate le stelle e la luna nella limpida notte dello spazio, al di là dei vapori atmosferici che impediscono all'uomo di osservare l'universo nel suo colore naturale.

Poi, lentamente, la pazzesca velocità del satellite verrà frenata dalla forza di gravità della terra. A un certo punto esso verrà risucchiato verso di noi, ma non ci poverà addosso. Giunto al « muro d'aria densa » della troposfera, si polverizzerà in un soffio. Non lo vedremo più. A questo punto gli scienziati ne lanceranno un altro, forse più di uno contemporaneamente. Alludiamo agli scienziati americani. Ma non è escluso che altri satelliti vengano contemporaneamente lanciati dagli scienziati russi. La guerra ideologica si sposterà dalla terra verso la ionosfera. Rossi e neri, sovietici e demo-



COME È FATTO IL SATELLITE

Il satellite artificiale, come appare nel disegno in alto, avrà forma sferica, del diametro di 50 cm.; dalla sfera sporgeranno due antenne contrapposte. Percorrerà la sua orbita intorno alla terra in 90 minuti, alla velocità di 28 mila km. orari, a una quota tra i 320 e i 500 km. di altezza. Il suo costo è preventivato in 10 milioni di dollari. Qui sopra: il disegno in sezione del satellite mostra gli strumenti di registrazione che esso conterrà e che forniranno agli scienziati utilissimi dati sulla ionosfera (importanti per la soluzione di alcuni problemi delle comunicazioni radio), sulle radiazioni solari (raggi ultravioletti), sui raggi cosmici, sui meteoriti, sulla temperatura stratosferica, nonché informazioni meteorologiche. 1) Registratore dei raggi ultravioletti. 2) Antenna diretta verso il sole. 3) Registratore dei raggi solari. 4) Batteria di trasformazione dell'energia solare. 5) Generatore di corrente. 6) Tamburo di registrazione delle misure. 7) Registratore dell'intensità luminosa terrestre. 8) Raccogliatore di polvere cosmica. 9) Magnetometro. 10) Antenna con registratori delle radiazioni cosmiche. 11) Emittente a onde ultracorte. 12) Radar localizzatore.



Questo è il satellite artificiale ideato da Von Braun quale base per le future esplorazioni interplanetarie, e fa quindi parte delle future realizzazioni, di cui la piccola sfera che verrebbe lanciata nel 1957 è soltanto l'anticipazione. Questo grandioso progetto costerà 4 miliardi di dollari e occorrerà una dozzina d'anni per metterlo in opera.



Werner Von Braun, ideatore e costruttore del satellite artificiale, è diventato cittadino americano nel novembre dell'anno scorso. Diresse durante la guerra, a Peenemünde, la costruzione delle V.1 e V.2.



Il professor Herman Oberth, pioniere dei mezzi interplanetari e collaboratore di Von Braun, è un romano che offrì durante la guerra i suoi servizi ai tedeschi, ma questi non lo tennero in considerazione.

cratici, marxisti e capitalisti, si scontreranno domani negli abissi interplanetari. (I romanzi di Wells, a questo punto, fanno ridere. Gli editori finiranno per non chiedere più fantascienza, ma cronaca, pura cronaca. Sarà più tremenda di ogni invenzione.)

L'annuncio della Casa Bianca avvenne il 29 luglio, all'una e mezzo del pomeriggio. Era un venerdì. Forse troveremo questa data, un giorno, nei libri di scuola dei nostri nipoti. Si apre un capitolo nuovo: « L'uomo alla conquista dello spazio ». Fino a ieri, non eravamo usciti dalla « epidermide » della terra. Le nostre avventure in fondo al mare, o i nostri voli, se vengono rapportati al mondo di domani, fanno pena. Il satellite di alluminio che compirà il giro del mondo in novanta minuti non è che il primo passo nella esplorazione dell'universo. Esso prelude a un satellite condotto dall'uomo, a un satellite « fisso », inchiodato nel cielo come una stazione di rifornimento per i viaggi interplanetari. E infine verrà il week-end nello spazio, verranno i viaggi di fine settimana sulla « pal-

lida luna », o le vacanze su Marte.

La giornata del 29 luglio, a farci un po' di attenzione, non è importante per quello che si è saputo dal signor James Hagerty, portavoce del Presidente Eisenhower. Molte cose erano già state scritte in proposito. Molte conferenze, congressi, pubblicazioni ci avevano annunciato la nuova epoca interplanetaria. Tuttavia, le conferenze e i congressi di scienziati hanno sempre, per l'uomo della strada, qualcosa di vago e magico, qualcosa di fantastico di cui si può diffidare. Invece, per la prima volta nella storia dell'America, si è parlato di ionosfera e di satelliti artificiali nella stessa « Sala del tavolo rotondo » dove in generale si discute di problemi vecchi e risaputi, come le tasse, le elezioni, la tensione internazionale. La vera notizia, dunque, è che ne ha parlato la Casa Bianca. Il fatto grosso è che il Presidente della più ricca Nazione del mondo annuncia lo stanziamento di milioni di dollari per la ionosfera. Un libro molto venduto in America ha questo titolo: *Domani è già arrivato.*

Nautas Salvalaggio

QUEL CHE SI INCONTRA SULLA VIA DA PERCORRERE

Attraverso registrazioni strumentali dirette (mediante palloni sonda e razzi) e con studi indiretti (spettrografia delle radiazioni, caratteristiche di propagazione delle onde radiofoniche, osservazione delle meteore e delle aurore polari, ecc.) conosciamo con sufficiente approssimazione le caratteristiche dei vari strati atmosferici che circondano la nostra terra e che il razzo dovrà attraversare per portare alla quota voluta il satellite artificiale.

Temperatura - Contrariamente all'opinione diffusa, che la temperatura decresca indefinitamente e gradualmente con l'aumentare dell'altezza, fino a raggiungere il cosiddetto (e falso) « gelo siderale », è ormai accertato che la temperatura diminuisce (di circa un grado ogni 150 metri) soltanto man mano che si sale, dalla superficie terrestre, fino a 10-14 km. di altezza, dove ha inizio la stratosfera. In questa zona, e fino a circa 30 km., la temperatura si mantiene costante, a un valore di circa 55 gradi sotto zero, per poi risalire fino a 0 gradi verso i 50 km. di quota. Quindi decresce nuovamente, raggiungendo un minimo molto basso ma non ben accertato intorno agli 80 km. Di qui ritorna a crescere, raggiunge di nuovo lo 0, lo supera e sale fino a toccare valori elevatissimi, vicini ai 1500 gradi, intorno ai 300 km. di altezza. Ma non si deve credere che questa altissima temperatura rappresenti un ostacolo per un razzo o un satellite artificiale; l'aria, a grandi altezze, è talmente rarefatta che il calore che essa potrebbe trasmettere ad un corpo solido sarebbe insignificante. Il corpo avrebbe cioè la sola temperatura derivante dalla irradiazione solare diretta.

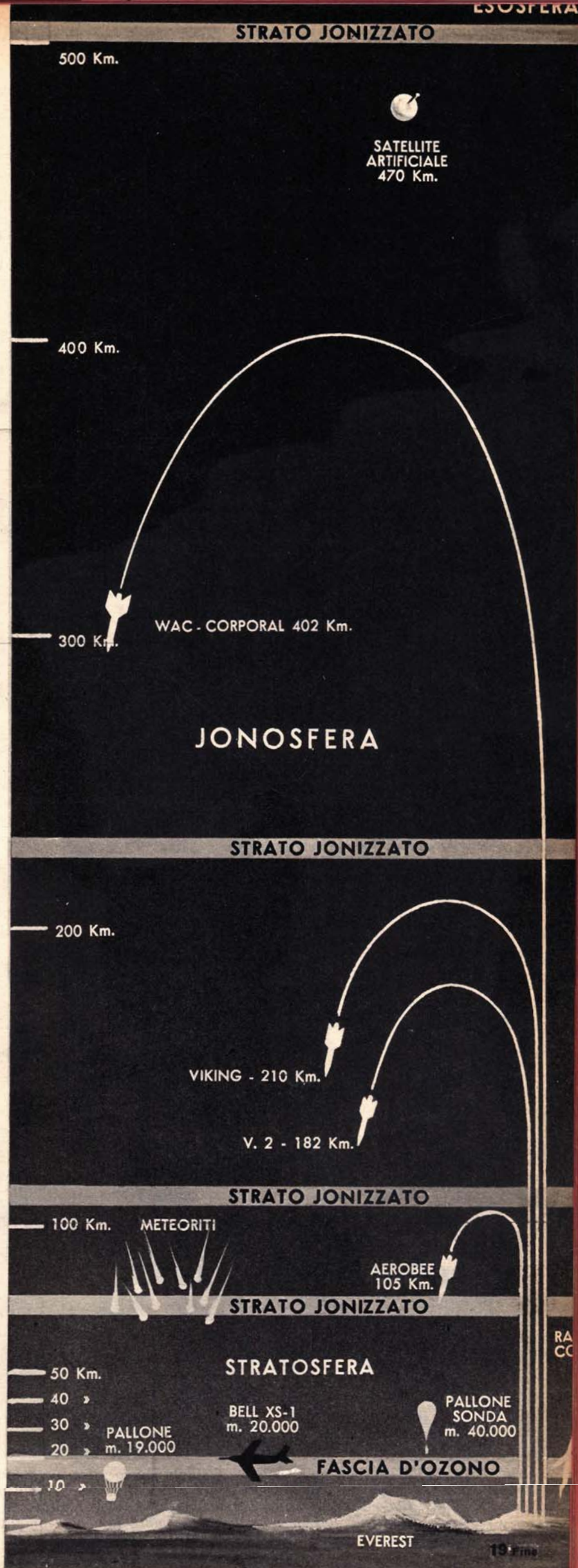
Radiazioni solari - Le radiazioni solari ultraviolette, che non giungono sulla superficie terrestre perché arrestate dallo strato di ozono che fascia la terra, hanno la proprietà di ionizzare (cioè di sottrarre un elettrone) le molecole e gli atomi diffusi nella stratosfera. Si formano così degli strati ionizzati che arrestano le onde radiofoniche lunghe e medie. Il collegamento radio tra il satellite artificiale e la terra può perciò essere effettuato solamente con l'impiego di onde corte, inferiori ai 15 m.

Meteoriti - Parecchi miliardi di meteoriti, minuscoli frammenti minerali provenienti dalla disintegrazione di stelle o comete, cadono ogni giorno sulla terra, come una pioggia di proiettili animati da velocità varianti dai 25 ai 75 km. al secondo. L'attrito con l'atmosfera li frena e li polverizza proteggendo il nostro pianeta dal bombardamento, ma oltre i 150 km. di quota essi, non ancora frenati, possono rappresentare un pericolo. Un meteorite, la cui massa raggiunga i 2 centigrammi (generalmente però non supera il milligrammo), avrebbe tanta forza di penetrazione da forare una corazza di acciaio di un centimetro. Fortunatamente, si calcola che la probabilità di imbattersi in uno di questi proiettili sia assolutamente minima.

Raggi cosmici - Di origine tuttora misteriosa, i raggi cosmici giungono sulla terra dopo aver subito una specie di filtraggio atmosferico che li rende innocui. Ma oltre l'atmosfera, queste radiazioni sarebbero nocive agli organismi viventi che vi fossero esposti. È stato tuttavia calcolato che basterebbe ad arrestarle una lastra di piombo di 5 cm. di spessore.



Nella figura è rappresentata l'orbita che seguirà il satellite artificiale nella sua corsa attorno alla terra, alla velocità di 28.000 all'ora. La rotazione della palla durerà novanta minuti. Il satellite lascerà nello spazio una lieve traccia bianco-grigia e sarà visibile a occhio nudo all'alba e al tramonto: conserverà sempre la stessa rotta come un tram su due invisibili rotaie celesti. Alla fine, dopo circa due settimane, si disintegrerà in un soffio.



ITALIA DOMANDA

I CAVALLI STANCHI di al.ga.	5
QUESTE LE TASSE NELL'U.R.S.S. di Jenny Griziotti Kretschmann	6
LA SPECIALIZZAZIONE E IL PROBLEMA DEL POSTO di Alessandro Costanzo	6
LE PICCOLE OLIMPIADI NEL GOLFO DI NAPOLI di Bruno Zauli	6
GLI INGEGNERI AVANTI CRISTO CONOSCEVANO L'ELLISSE di Guglielmo De Angelis d'Ossat	7
GLANDOLE D'ANIMALI PER LE CURE PIÙ DIVERSE di Nicola Pende	7
VALORIZZIAMO I MUSEI MINORI di Antonio Colini	7
ANCORA LE DROGHE SCANDALO AL GIRO DI FRANCIA di Fiorenzo Magni	8
LE MEDICINE AI PENSIONATI E LA POLEMICA DEI FARMACISTI di Ezio Vigorelli	8
LE TERMITI NEL VENETO di Remo Grandori	8
UN NUOVO MONDO SOTTO TERRA? di Giuseppe Nangeroni, Arrigo Cigna, Giuliano Rondina, Alessandro Focarile	9
UN PEZZETTO DI ROMA DA PORTARE IN AMERICA di Louella Parsons, King Vidor, Irene Dunne, Mel Ferrer, Richard P. Spater, Audrey Hepburn, William Demby, Samuel Steiman, Judy Holliday, Delbert Mann, Ann Miller, Tyrone Power, Tennessee Williams, Henry Fonda	14

DALLA PARTE DI LEI di Alba de Céspedes	11
--	----

LA POLITICA E L'ECONOMIA

IL NUOVO DICASTERO di Ferdinando di Fenizio	14
IL DISARMO DAL CIELO di Augusto Guerriero	14

IL MONDO DI OGGI

SI POTRÀ FARE IL WEEK-END NELLO SPAZIO di Nantas Salvalaggio	15
CERCAVA INGAGGI COME ASSASSINO di Furio Fasolo	20
MISS UNIVERSO NON HA AVUTO L'AUTOMOBILE di Birgit Key-Aaberg	25
I RUMORI NON FANNO CRESCERE I BAMBINI di Furio Fasolo	30
PER NOI IN ITALIA NON C'È PIÙ NULLA DA FARE di Massimo Mauri	34
AI CONFINI DEL MONDO IL DESERTO DI GHIACCIO	41
VITA SEGRETA DEI GIORNALI AMERICANI di Nantas Salvalaggio	52
ALL'IMPROVVISO ERO GUARITA	60
SE VI SCAPPA LA MOGLIE FATE UNA GITA IN AEREO di Giuliano Lenzi	72

MEMORIA DELL'EPOCA

MCCARTHYSMO di Ricciardetto	50
DISEGNO di Bartoli	50
IL BRAVO FRA I BRAVI di Manlio Lupinacci	51

IL CINEMA

COSÌ FINÌ UN GRANDE AMORE di Domenico Meccoli	70
---	----

TEATRO

CHI MI HA FISCHIATO di Curzio Malaparte	67
---	----

LO SPORT

DUE SCUOLE A CONFLITTO NEL CALCIO OLTRE CORTINA di Aldo Bardelli	62
--	----

5 MINUTI DI INTERVALLO	48
------------------------	----

QUESTA NOSTRA EPOCA

LA BOTTEGA DEI ROBIVECCHI di Filippo Sacchi	79
MANFREDI E JENCO POETI «COLORATI» di Giuseppe Ravagnani	80
ROUSSEAU E LA COSCIENZA MODERNA di Remo Cantoni	81
SPEZZIAMO UNA LANCIA PER I DIRETTORI ITALIANI di Giulio Confalonieri	82
RADIO E TV: I PROGRAMMI DAL 4 AL 10 AGOSTO	83
UNA FAMIGLIA DISTRUTTA DA UN ERRORE di Arturo Orvieto	84
GIOCHI	85
STAGIONE MORTA del postino	86
SOLUZIONI DEI GIOCHI	87

EDITORE E DIRETTORE
ARNOLDO MONDADORI

CONDIRETTORE RESPONSABILE
ENZO BIAGI

CAPO DELLA REDAZIONE ROMANA
GIORGIO VECCHIETTI

Nel prossimo numero:

LA LINEA DEL DESERTO

Un intero romanzo di Georges Simenon con illustrazioni a colori di Brunetta.



LA COPERTINA

Se non ci fosse stato il matrimonio della sorella Elisabeth - uno dei matrimoni più importanti dell'alta società di Filadelfia - avremmo perduto le tracce di Grace Kelly. Intelligentemente essa ha lasciato spegnere a poco a poco l'eco del suo idillio con Jean Pierre Aumont sbandierato dalla stampa durante il Festival di Cannes. Ora si riparla di lei in occasione della prossima Mostra cinematografica di Venezia. Come a Cannes, la produzione americana vi sarà rappresentata anche da un suo film, *To catch a thief*, da lei girato l'anno scorso sulla costa azzurra insieme con Cary Grant e sotto la direzione di Alfred Hitchcock. Per l'appunto a Venezia la nuova «signora del cinema» si mise l'anno scorso in luce con l'interpretazione della *Finestra sul cortile*. Quest'anno verrà anche di persona?