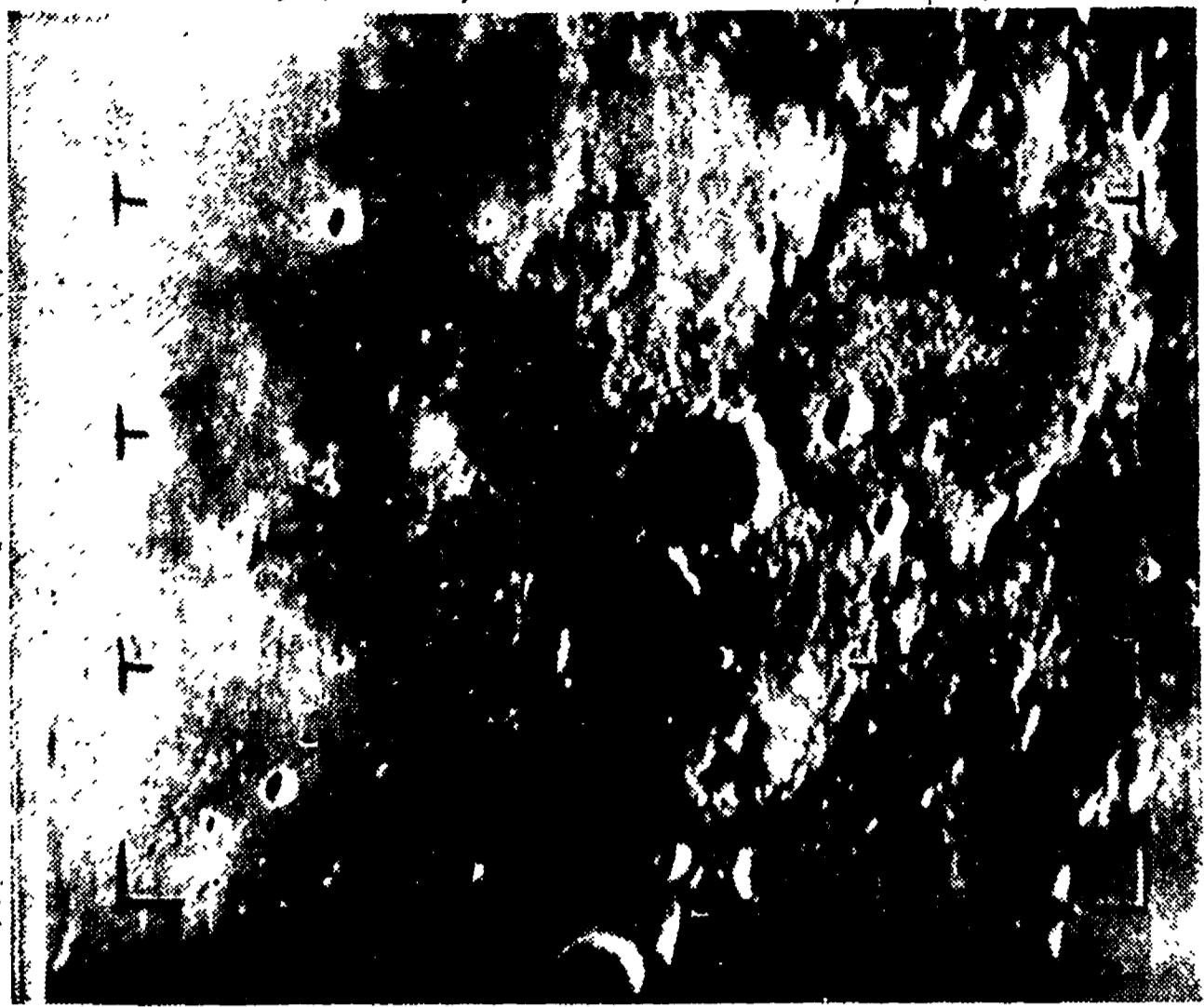
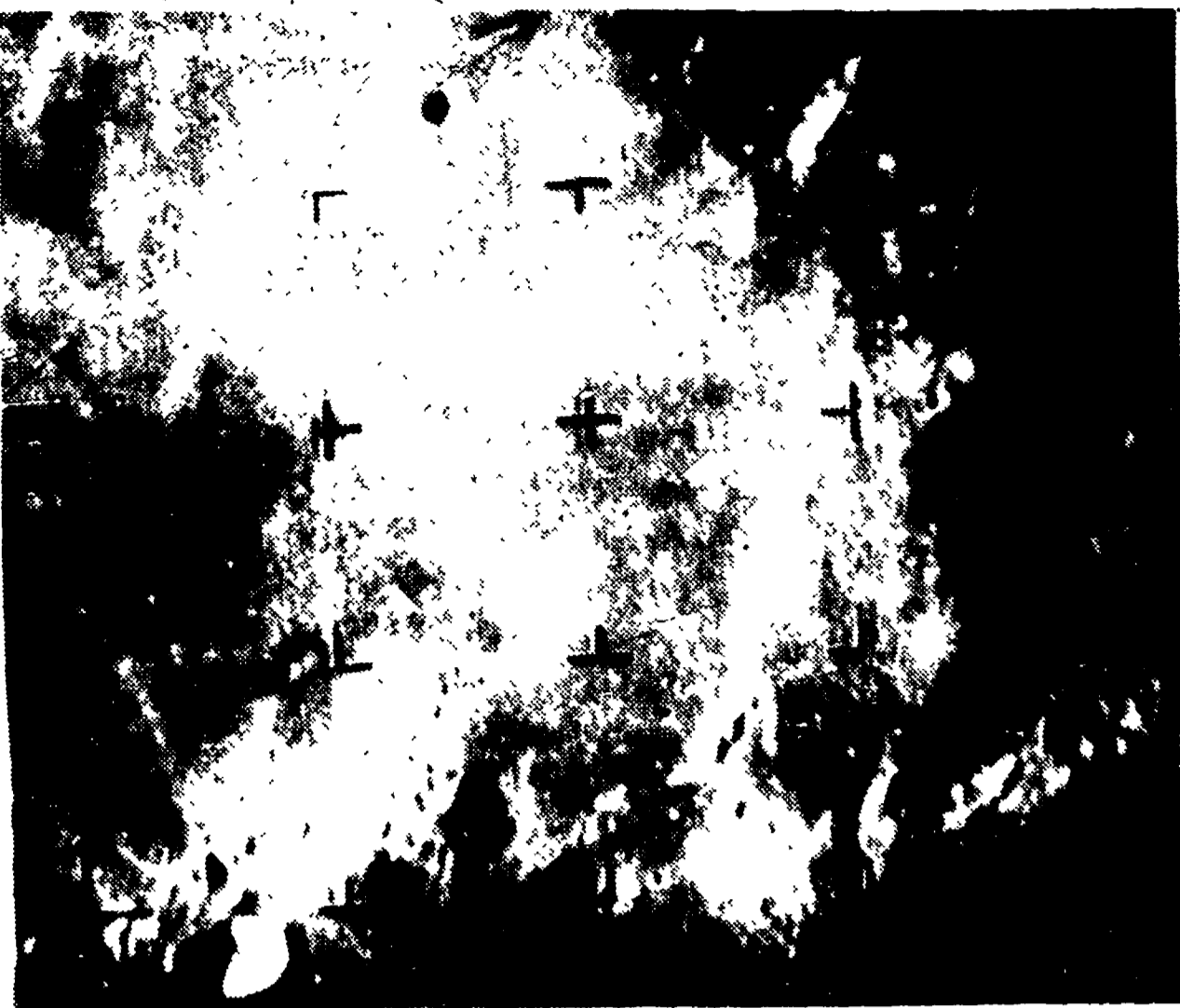


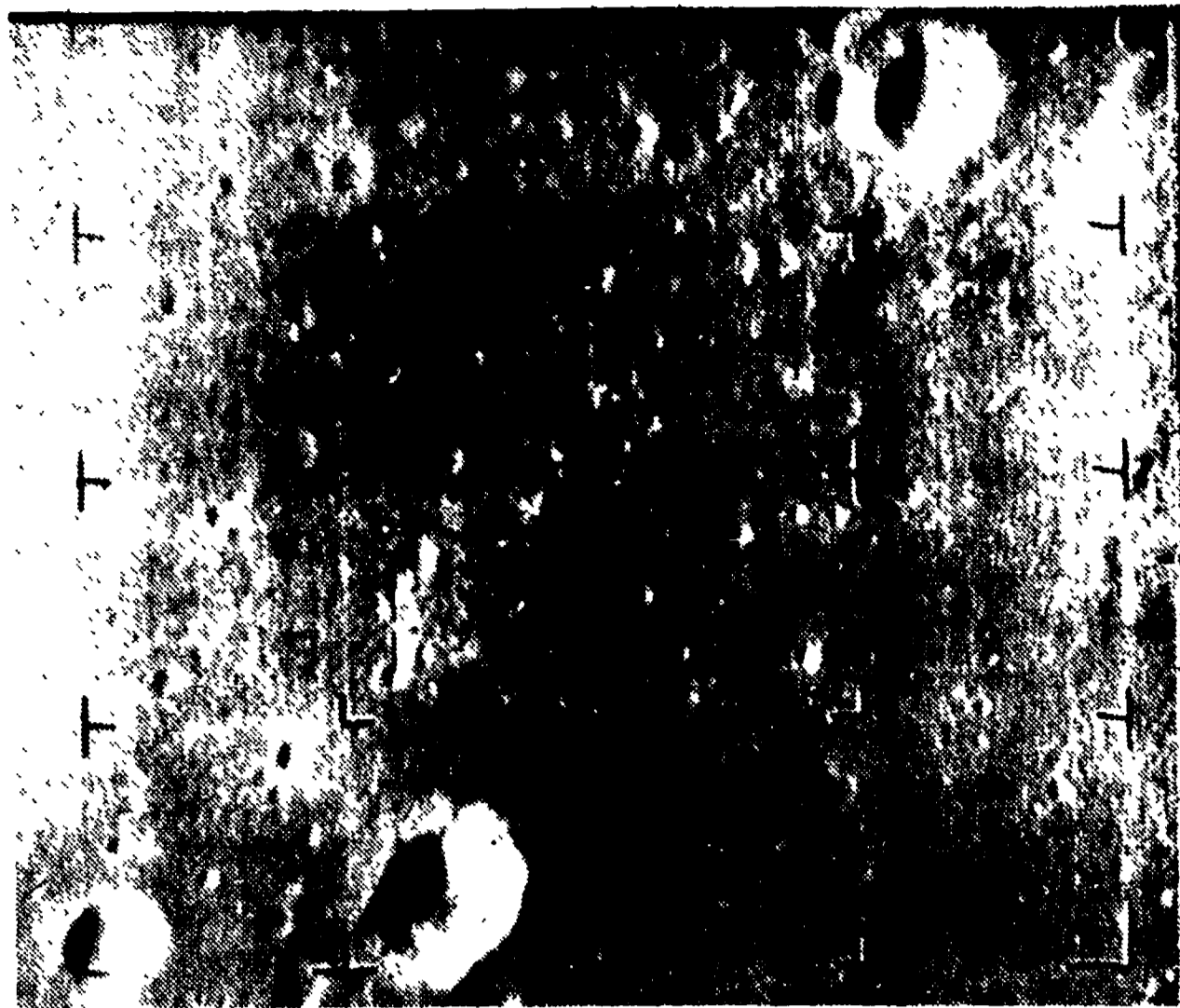
# LE PRIME OSSERVAZIONI SULLE FOTO SCATTATE DAL RANGER VII SULLA LUNA



**CENTOVENTI CHILOMETRI QUADRATI** Quando le telecamere del Ranger VII hanno scattato questa foto la sonda lunare era giunta a 470 miglia dalla superficie del nostro satellite. La foto inquadra una superficie di circa 120 km. quadrati. I crateri più piccoli visibili in particolare sulla parte sinistra e in basso misurano circa 250 metri di diametro, il più ampio in alto sulla destra invece è il due di metri di diametro. In basso a sinistra sono visibili altri minuscoli crateri e due di diametro invece molto maggiore; il più grande di questi ha infatti un diametro di circa 7 chilometri.



**MANCANO 2 MINUTI E 46 SECONDI** Qui il Ranger invece si trova a sole 235 miglia (circa 400 chilometri) dalla superficie della Luna. Dopo due minuti e 46 secondi la sonda andrà a infrangersi sul suolo lunare. L'obiettivo ha inquadrato una superficie che misura circa 180 chilometri quadrati. Anche in questo caso la superficie del nostro satellite appare coparsa di piccoli crateri, il più minuscolo ripreso in questa foto hanno appena 300 metri di diametro. Le migliaia di foto scattate hanno permesso di constatare che questa regione del « Mare delle nubi » si presenta particolarmente accidentata.



**CRATERI DAI BORDI LISCI** In questo momento le telecamere del Ranger VII inquadrano la Luna ad appena 25 miglia di distanza e l'area ripresa misura solo 4 miglia e mezzo quadrata. I tre crateri qui ripresi (due in basso a sinistra ed uno in alto a destra) appaiono con impressionante chiarezza. E occorre tener presente che il loro diametro è di appena diciotto metri. Gli scienziati considerano particolarmente interessanti le caratteristiche dei bordi dei crateri in questione, che non presentano asperità visibili. Si tratta di particolari della superficie lunare che nessun telescopio aveva mai inquadrato.

## Troppi buchi ma sotto forse c'è lava solida

In progetto altri lanci per studiare meglio la superficie del Satellite - Crateri «primari» e «secondari»

**Nostro servizio PASADENA, 1.** L'ampia sala del «Jet Propulsion Laboratory» questa notte era gremita di giornalisti. Protagonisti della più attesa conferenza dell'anno, il dottor Gerard Kuiper del Laboratorio planetario e lunare dell'Università dell'Arizona, che è a capo del gruppo di ricercatori che dovrà studiare a fondo le 4.316 foto scattate dal Ranger VII durante il suo volo verso la Luna, ed il dottor Eugene Shoemaker, dell'ufficio geologico USA di Flagstaff, forse il più famoso geologo lunare degli Stati Uniti. Assisteva anche il dottor Harold Currey, premio Nobel per la fisica, uno dei più noti esperti lunari del mondo. Il dottor Kuiper nel 1959 ha messo a punto la più particolareggiata mappa della parte visibile del nostro satellite.

Dopo aver distribuito cinque delle foto scattate dal satellite ai rappresentanti della stampa il dott. Kuiper si è posto dietro un proiettore. Nella sala è calato il buio, il silenzio si è fatto assoluto. Sullo schermo è apparsa una pianura costellata di minuscoli crateri. — Si tratta di crateri che fino ad ora non erano stati osservati da nessun telescopio. La zona che vi sto mostrando si trova a circa 320 chilometri dal cratere di Copernico, il più vasto della Luna, a nord del «Mare delle Nubi». Noi riteniamo che questi crateri siano stati prodotti da blocchi di roccia proiettati dal Copernico nel corso di qualche remota eruzione.



**QUI NON SI ALLUNA** Le ultime foto scattate dal Ranger qualche decina di secondi prima dell'impatto: siamo ad appena 350 metri dalla superficie lunare. Di una delle foto pubblichiamo un ingrandimento in prima pagina. La parte scura in alto è la pellicola non più impressionata a causa della caduta del Ranger. I piccoli crateri che qui appaiono misurano appena un metro di diametro e sono profondi solo 30 centimetri. Gli scienziati della Nasa hanno già dichiarato che a causa di queste asperità la zona si presenta poco propizia a un allunaggio.

— Dopo aver distribuito cinque delle foto scattate dal satellite ai rappresentanti della stampa il dott. Kuiper si è posto dietro un proiettore. Nella sala è calato il buio, il silenzio si è fatto assoluto. Sullo schermo è apparsa una pianura costellata di minuscoli crateri.

— Credo che non si estenda al di là di 30 centimetri di spessore. E sotto vi è del solido. Lo si deduce studiando la struttura dei crateri. Quindi in alcune regioni, non certamente questa, un'astronave potrà atterrare con sicurezza.

— Puó dirci qualcosa sul famoso strato di polvere che coprirebbe la Luna? — Assolutamente nessuna. — Poi ha risposto Shoemaker. — Sì, a vedere che riusciamo a fotografare la Luna ma non a far funzionare una lanterna magica... — Nel giro di qualche minuto però il guasto è stato riparato e tutto si è svolto alla perfezione.

— Assolutamente no. Si tratta anzi di una zona che potrà essere evitata con cura. Abbiamo ancora altri Rangers da lanciare e cercheremo di studiare a fondo una pianura che si trova nei pressi di questa zona accidentata.

— Dottor Kuiper, qual è il suo parere sull'esperimento e sulla sua riuscita? — Tutta una serie di problemi sull'allunaggio noi ce li siamo già posti molto prima di questo lancio. I nuovi elementi dei quali siamo venuti a conoscenza grazie alle foto costituiscono insomma una estensione delle nostre precedenti cognizioni. Le 400 foto che stiamo studiando da un punto di vista tecnico sono sbalorditive. Hanno perfettamente centrato la superficie lunare che ci interessa. In tutta la mia carriera non ho visto mai nulla di simile.

— Completamente soddisfatto — ha risposto il vicedirettore della Nasa. — Meno male — ha commentato Johnson. E, evidentemente alludendo a coloro che hanno criticato le spese per le ricerche spaziali, considerate «inutili», ha soggiunto: — Se dessimo retta a certa gente a quest'ora ci troveremmo a volare ancora con il motore del fratello Wright.

— Le foto non mostrano una traccia di un fenomeno del genere. E ciò mi ha molto sorpreso. Un'altra particolarità importante che mostrano le foto è la forma rotonda di alcuni minuscoli crateri prima mai osservati. Noi siamo ora esaminando con estrema attenzione circa 400 foto che abbiamo scattato sulle 4.316 scattate dal Ranger. E un primo esame abbiamo

— Intanto a Washington il direttore del laboratorio di Pasadena, William Pickering, ed il vicedirettore della Nasa, Newell, mostravano al presidente Johnson dieci delle foto scattate dal Ranger VII.

Mike Laramie

## Complimenti a Mosca sciovinismo a Londra

**MOSCA, 1.** Il successo della impresa del Ranger VII ha provocato in tutto il mondo lusinghiere reazioni. Particolarmente cordiali, nei confronti degli scienziati e dei tecnici americani, sono stati i commenti apparsi sulla stampa sovietica. La Pravda ha dato l'annuncio del felice esito del volo del Ranger con un vistoso titolo in prima pagina. «Gli scienziati sovietici», scrive la Pravda — sono felici di constatare che il lancio del Ranger VII è una nuova vittoria, sul piano nazionale, degli Stati Uniti nella realizzazione del loro programma di studio della luna e un nuovo contributo allo studio dello spazio cosmico».

**LONDRA, 1.** Numerosi giornali inglesi hanno accolto il successo del Ranger VII con espressioni di vero e proprio sciovinismo «occidentale», sostenendo che esso assicura agli Stati Uniti un notevole margine di vantaggio sulla Unione Sovietica (occorre ricordare che il Lunik 3, fotografato la faccia sempre nascosta del nostro satellite nel '59, dopo che già il Lunik 2 aveva centrato il pianeta lasciandovi cadere le insegne dell'URSS - n.d.r.). Il Daily Herald rileva che gli USA trionfano oggi dopo sei anni di costosi insuccessi. Il Daily Sketch afferma in un grande titolo che «l'America giubilante passa in testa alla corsa spaziale... ora gli uomini sulla luna entro il 1970». E nel commento si legge, fra l'altro che «la situazione nella corsa spaziale ha subito questo sera un cambiamento con il brillante successo del Ranger VII».

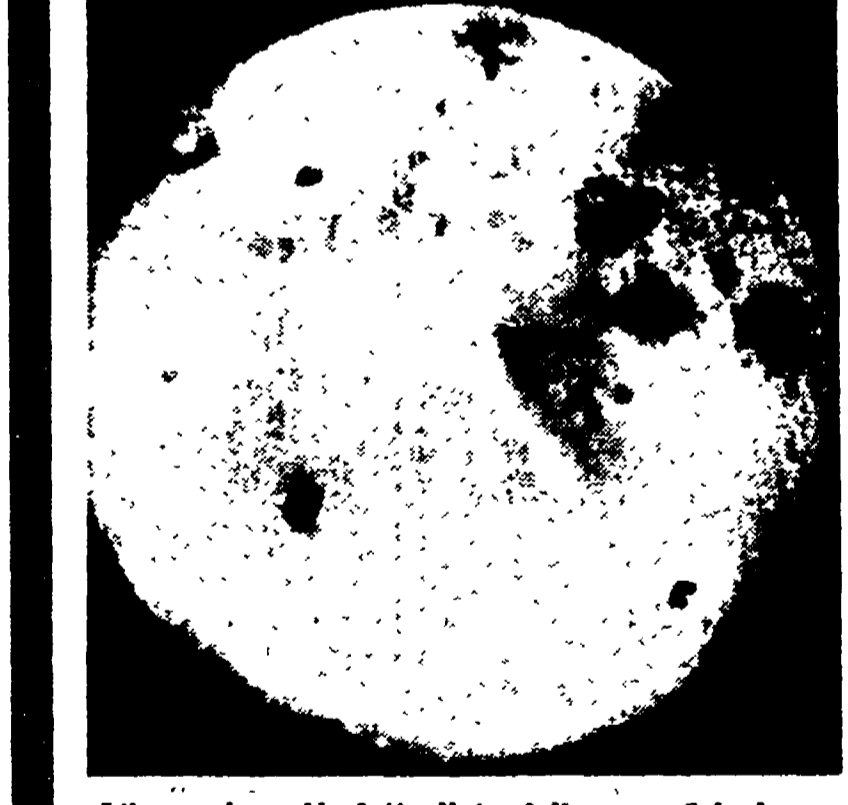
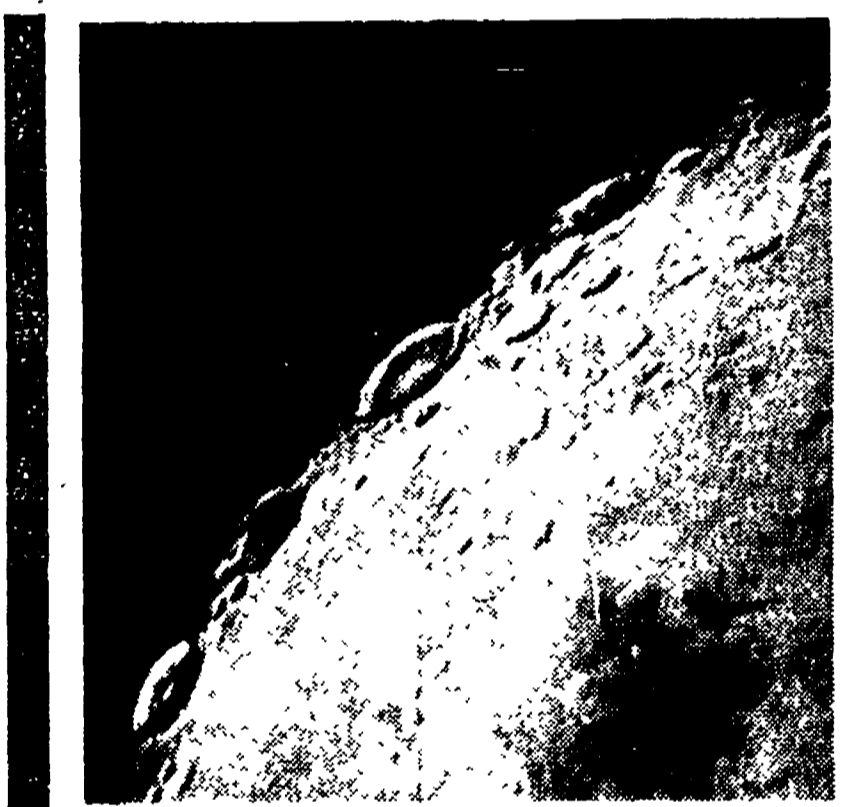
Intervistato da radio-Mosca, lo scienziato sovietico Tigran Melikunov ha parlato del lancio del Ranger VII definendolo un brillante successo. «Gli scienziati e i tecnici sovietici», egli ha detto — si congratulano con i loro colleghi americani per questo importante successo. E' l'ultimo importante passo verso una spedizione sulla luna».

Il Daily Mirror, il Daily Express e il Daily Mail riportano titoli nei quali si afferma che «i russi non sono più i favoriti per lo sbarco del primo uomo sulla luna».

## Moltiplicati per mille i risultati dei telescopi

Il giudizio dell'astronomo

E' con profonda commozione che abbiamo ammirato le fotografie trasmesse da Ranger 7. La loro nitidezza è tale da darci l'impressione di sentirsi trasportati sulla superficie lunare e di vedere da vicino il suolo del nostro satellite come non è possibile da nessuno dei telescopi terrestri. Non sono tutte ugualmente suggestive ed emozionanti: quelle prese a distanza notevole non sembrano aggiungere molto a quanto già conosciuto del suolo lunare, ma le ultime — quelle scattate a tre miglia (circa 4,8 km.) di distanza e l'ultima, addirittura da poco più di 300 metri — hanno veramente del meraviglioso. Specialmente la prima ha una suggestione incomparabile: il suolo lunare appare, direi quasi visivamente, nella sua natura polverosa e compatta, senza una massiccia presenza di quella polvere, che, fino a oggi, si riteneva probabile ricoprisse il suolo come un soffice manto. Risulta da un'analisi più approfondita che lo spessore di tale polvere non superi i 30 centimetri. Vi si notano degli avvallamenti, tipici della natura porosa, e dei minuscoli «crateri», diciamo così, di diametro variabile, i più piccoli dei quali hanno le dimensioni di 10 metri!



L'immagine più dettagliata della superficie lunare che un telescopio abbia potuto darci (foto in alto) «L'altra faccia» del satellite della Terra (foto in basso) fotografata dal Lunik III sovietico nel 1959

ste tutto il volume in cui è immerso praticamente il sistema planetario. Tali azioni, agendo per centinaia di milioni di anni, potrebbero concorrere a dare al suolo lunare la compattezza riscontrata. Ad ogni modo è stato messo in evidenza che se anche la tenue polvere non esiste e i futuri astronauti non hanno da temere nulla, da questo punto di vista, per il loro allunaggio, la zona è ritenuta coparsa di troppe buche e crateri per prestarsi bene alla impresa. I prossimi esperimenti di diranno fino a qual punto altre zone del suolo lunare si prestano meglio, mostrandoci nel contempo nuove caratteristiche le quali ci faranno conoscere la Luna di più, proseguendo il meraviglioso cammino che oggi è cominciato

### 5 anni fa il Lunik 3

O meglio, che è cominciato 5 anni fa, con la memorabile esperienza di Lunik 3, per la quale potremmo conoscere l'altra faccia della Luna. Naturalmente la capacità di ottenere dettagli della superficie fu allora molto inferiore a quella di oggi, ma ciò sta nel diverso scoppo delle due esperienze. Saremmo tentati, a questo punto, di controbattere le tesi che certa stampa ha già cominciato a voler sostenere, secondo la quale gli americani hanno oggi superato i sovietici nella corsa spaziale. Si tratta di una tale meschina argomentazione, che, anche a volerla controbattere, ci sembra togliere valore alla bellissima impresa attuale. Perciò non ci addenteremo in una tale discussione.

Possiamo tuttavia fare fin d'ora alcune osservazioni. Prima di tutto il lettore deve tener presente che la superficie della Luna presenta un interesse astronomico sotto certi aspetti più importanti di quella terrestre. La mancanza di aria comporta quella di una qualsiasi attività meteorologica e ciò fa sì che ogni segno scolpito su tale superficie, per esempio dalla caduta di un meteorite, non si cancelli in un brevissimo volgere di tempo, ma vi rimanga per un lungo tempo, anche se difficile da precisare, lasciando scritta a chiare lettere (per chi sa interpretarle) la sua storia.

Da'altra parte l'assenza dell'aria ha un altro aspetto importante: anche i più piccoli meteoriti che vengono captati dal campo gravitazionale della Luna (lo stesso Ranger 7, in vicinanza della Luna, ha assunto questo carattere) possono raggiungere il suolo e lasciarsi il segno, poiché non vengono prima distrutti e volatilizzati dal calore per attrito con l'aria (come accade da noi fortunatamente per la nostra vita).

Non possiamo che gioire e rallegrarci che gli scienziati americani abbiano avuto fortuna e che siano riusciti a captare una immagine a distanza più ravvicinata del previsto. Il lettore vorrebbe forse sapere subito quale è l'importanza astronomica di questi documenti, quali teorie vengono da essi definitivamente bocciate e quali invece convalidate.

Le ingenti spese che la ricerca oggi richiede sono sempre bene impiegate e noi formuliamo l'augurio che si spenda sempre così e di più per il progresso e la conoscenza di tutta l'umanità.

Alberto Masoni  
Primo astronomo dell'Osservatorio di Brera

### Senza aria

Non è possibile in questo momento appagare la sua curiosità, poiché bisognerà attendere che sia compiuta l'analisi minuziosa e accurata di tutti i 4316 fotogrammi e non è da escludere neppure che sia necessario attendere altri lanci (in programma, dall'Inde) e altre esperienze, che analizzano diverse zone della superficie lunare.