UN ARTICOLO DI A. MARKOV DELL'OSSERVATORIO DI PULKOVO DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL'URSS

Ore 4 del 4 gennaio: "Urss '59„ vede da vicino i "mari", i crateri e le montagne della Luna

Fotografia della Luna ottenuta dall'Osservatorio di Lick sul Monte Hamilton in California il 5 settembre 1895. Posa 8 secondi (Ingrandimento della lastra originale). Le quattro grandi formazioni anulari del bordo sono (procedendo dall'alto in basso) Lunerius, Petavius, Vendelinus e Langrenus. La regione si trova nel quadrante Sud-west sulle rive del Mare Foecunditatis

Gli astronomi dell'osservatorio di Pulkovo, vicino a Leningrado, che hanno misurato l'irradiamento del nostro satellite mediante strumenti di alta precisione, hanno reso noti nel febbraio 1958 i risultati delle loro osservazioni. L'articolo che pubblichiamo è una sintesi dei dati raccolti a Pulkovo e costituisce quindi la più avanzata ipotesi scientifica sulla struttura lunare: una materia che diventa di palpitante interesse attuale, nel momento in cui uno strumento costruito dall'uomo passa rasente al satellite della Terra e raccoglie nuovi elementi per la sua conoscenza

La Luna è il corpo celeste più vicino al nostro pianeta e il più accessibile per gli studi astronomici. Sarà anche il primo corpo cosmico sul quale si poserà il piede dell'uomo. Facciamo dunque la conoscenza con questo nostro vicino [illegible]

La Luna gira attorno alla Terra lungo un'orbita ellittica nel periodo di 27 giorni 43 primi e 11 secondi ad una distanza media di 384 400 Km. [illegible] minuti primi. Durante questo periodo di tempo la Luna ruota attorno al proprio asse. Mentre che la superficie dell'orbita lunare è inclinata verso la superficie terrestre di 5 gradi e 9 minuti primi, ed anche a causa della sua ineguale velocità di rotazione lungo l'orbita ellittica l'osservatore terrestre vede solo una porzione della sua superficie e quindi il 40 per cento della superficie lunare non è mai visibile dalla Terra. Essa costituisce la «seconda faccia» del satellite sulla quale non si è mai posato l'occhio dell'uomo.

Il diametro della Luna è pari a 3 476 Km. dunque è all'incirca 4 volte minore del diametro della Terra. La massa della Luna è ottantuno volte minore di quella terrestre. La densità media è pari a 3,3 mentre la densità degli strati superiori [illegible] formano la sua crosta è probabilmente 2 volte superiore alla densità dell'acqua.

Per la sua struttura la superficie lunare si differenzia molto da quella terrestre. La forza di attrazione lunare è 6 volte inferiore a quella del nostro pianeta. A causa di questo per primo luogo durante la sua formazione la Luna ha rapidamente perso la sua atmosfera (e attualmente gli scienziati possono soltanto supporre l'esistenza di resti di atmosfera, con una densità di circa 100 mila volte minore di quella terrestre) e in secondo luogo il rilievo della Luna che si è formato in quelle condizioni è stato fortemente assai diverso da quello terrestre.

L'osservazione di singoli punti della superficie lunare [illegible] diverse condizioni di illuminazione solare mediante i moderni potenti telescopi e le fotografie della superficie visibile della Luna ottenute con più moderni apparecchi [illegible] come se [illegible] fossero stati proiettati dall'alto [illegible] mutano in modo visibile. Il rilievo di quelle parti della Luna [illegible] sono rimasti pressoché [illegible] Quindi sono le condizioni fisiche della Luna e di che cosa è composta la crosta lunare? Numerose osservazioni astronomiche sovietiche ed estere, ottenute mediante apparecchi spettrali o [illegible] hanno dimostrato che la crosta lunare si è trovata in due luoghi, esposta in colpire da meteoriti e, in secondo luogo, soggetta alle fluttuazioni di temperatura. I calcoli hanno dimostrato che [illegible] le condizioni [illegible] la crosta terrestre provocate sugli oscillazioni della temperatura.

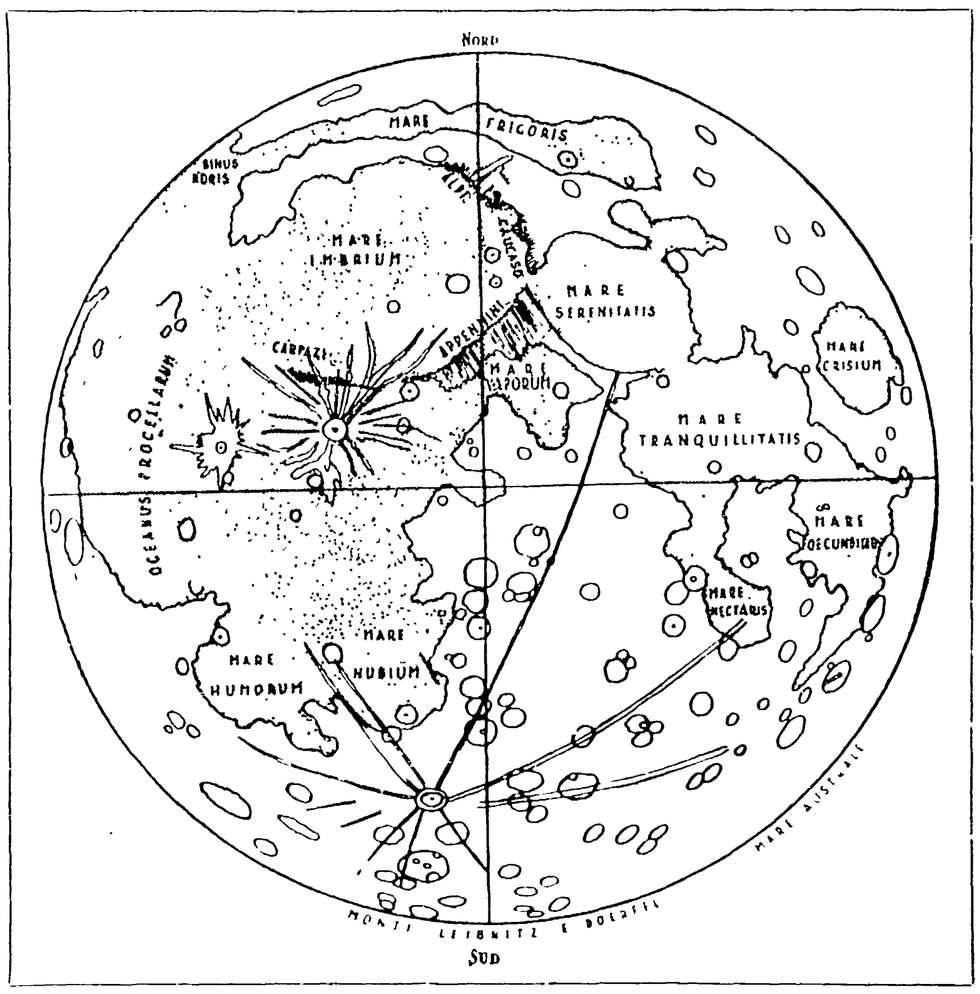
Le brusche variazioni di temperatura sulla superficie lunare si spiegano solo con la presenza sulla Luna, di uno strato di polvere (di corpuscoli di 0,1 a 0,3 mm) cioè di uno strato che ha potuto formarsi per lo sminuzzamento della superficie delle rocce lunari sotto [illegible] meteoriti e per l'azione dei bruschi cambiamenti di temperatura [illegible] atmosfera.

L'osservazione del colore delle varie parti della Luna, ha [illegible] che i loro colori sono più azzurri del [illegible] basalto [illegible] rispetto all'[illegible] terrestre, e [illegible] della Luna [illegible] ha [illegible] a [illegible] lo studio [illegible] lunare.

Tuttavia, per trarre una conclusione generale dei risultati già ottenuti nello studio della natura fisica e geologica della superficie lunare, possiamo dire che le condizioni naturali su questo corpo celeste a noi vicino sono eccezionalmente [illegible]. La prima forma la crosta, [illegible] sulla [illegible] dove [illegible] e [illegible] dell'Terra per [illegible] e [illegible] e [illegible] e [illegible].

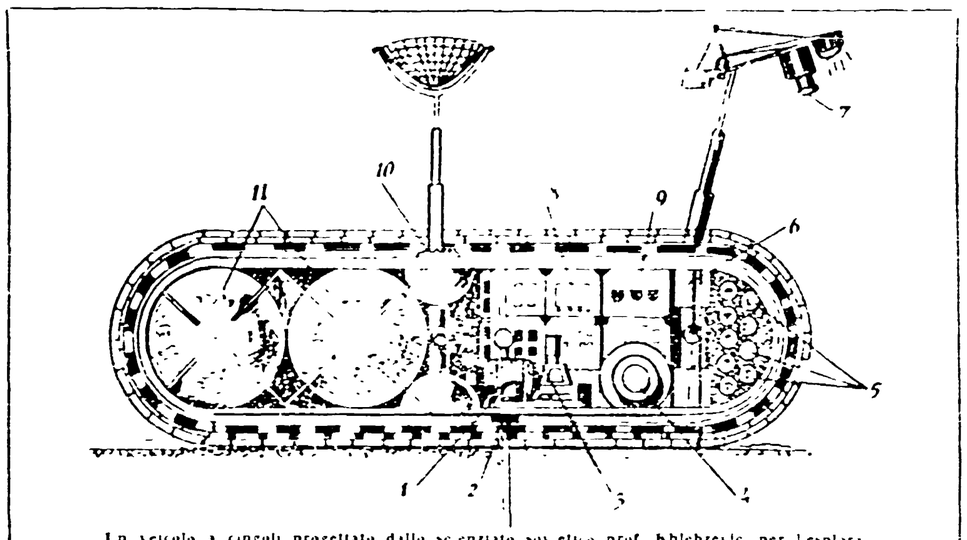
Il secondo scopo [illegible] sulla Luna [illegible] nel [illegible] una futura stazione permanente terrestre, che renda più facile che dalla Terra le partenze delle navi [illegible] verso altri pianeti [illegible] per l'organizzazione sulla Luna di un osservatorio astronomico per lo studio della volta celeste fuori dell'atmosfera terrestre.

A. MARKOV



"Alluneremo„ nella polvere e ci rifugeremo in una grotta

[illegible]



Un veicolo a cingoli progettato dallo scienziato sovietico prof. Khlebzevic per l'esplorazione della superficie lunare. 1) motore a combustione interna 2) apparecchio per prelevare campioni. 3) dispositivo di teleguida 4) albero motore dei cingoli 5) apparecchi di misurazione. 6) e 7) telecamera 8) stazioni trasmittenti 9) dispositivo per registrare le osservazioni; 10) antenna retrattile. 11) serbatoi di combustibile