

Come fotografare le Baby-lune e gli Sputnik

La corsa delle due maggiori potenze mondiali per la conquista degli spazi interplanetari avrà come effetto immediato di **popolare** gli strati più alti dell'atmosfera terrestre di satelliti artificiali, sempre più perfezionati e di sempre maggiori dimensioni, visibili pure ad occhio nudo.

L'orbita dei due primi Sputnik sovietici, che considerava il passaggio anche sulla nostra penisola, ha permesso — in condizioni particolarmente favorevoli di tempo e orario — l'osservazione diretta, senza cioè l'ausilio di strumenti, ai tanti interessati alla cosa.

Logico e conseguenziale quindi il pensare di fissare su pellicola — scattata con comune macchina fotografica — il passaggio di questi nuovi abitatori degli spazi siderali.

Lo studio e la ripresa fotografica della superficie lunare rappresenta il secondo problema d'attualità per coloro che si interessano allo sviluppo scientifico delle ricerche astronomiche.

Se ci applicheremo e ci attrezzeremo quindi convenientemente, allo scopo di fissare su pellicola ciò che l'intelligenza dell'Uomo ci riserva nel campo delle vittorie spaziali in un prossimo futuro, ci sarà dato di documentarci su probabili ulteriori lanci di satelliti artificiali e sulle esplosioni di segnalazione arrivo delle prime astronavi sulla Luna.

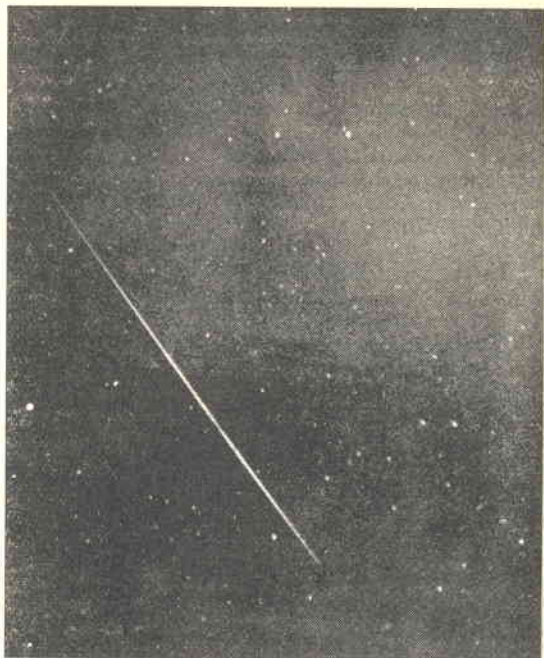
La pellicola fotografica presenta la proprietà di mettere in evidenza la debolissima luce emessa da una stella — o altro corpo luminoso celeste — a prescindere dalla capacità di ingrandimento dell'obiettivo.

Infatti, nel corso di una posa (esposizione di alcuni secondi o minuti), le impressioni luminose si sommano le une alle altre, rendendo visibili oggetti che l'occhio non riesce a percepire.

Una stella viene impressionata sulla pellicola come un punto (o meglio, come una figura di diffrazione), risultando praticamente all'infinito, senza alcun rapporto con la lunghezza focale dell'obiettivo, ma in relazione con la superficie della lente capace di raccogliere il maggior flusso luminoso possibile.

E' per tale ragione che vengono costruiti telescopi del tipo di quello di Monte Palomar, con uno specchio (facente funzione di una lente, impossibile a costruire per le straordinarie dimensioni) di metri 5 di diametro.

In fotografia necessiteremo quindi di obiettivi molto luminosi e di grande lunghezza focale, restando pur sempre la prima condizione



quella essenziale. Per essere più precisi, prenderemo in considerazione — a parte il formato della pellicola — ottiche di luminosità da 1:4 in più cioè 1:3,5 - 1:2,8 - 1:2,5 - 1:2 - 1:1,5 nelle diverse lunghezze focali.

Macchine fotografiche che si prestano egregiamente alla bisogna:

— Le Retina 1:2 o 1:2,8 nella focale di cm. 5 o in quella di mm. 80; l'Agfa 1:2 cm. 5; la Vitessa 1:2; la Condor 1:2; la Rolley 1:3,5 o 1:2,8; ecc., o anche una macchina a lastra o a pellicola 6 x 9 con ottica 1:4,5 cm. 10,5.

Magnificamente si prestano allo scopo le macchine Rectaflex con ottica Biotar 1:2 cm. 13,5; le Contax con Zeiss Summar 1:2 mm. 85; le Leica con Summarex 1:1,5 mm. 85; ecc.

Nelle macchine formato Leica — tipo reflex quali le Rectaflex, Exacta, Contax D, Pentagon, Edixa reflex — risulta possibile montare, facendosi approntare da un meccanico l'ideale montatura, un qualsiasi tipo di obiettivo luminoso di grande lunghezza focale. Ottimi risultano gli obiettivi — rintracciabili fra i residuati bellici — che vennero usati per fotografie aeree, quali l'1:2,5 aero-Ektar americano, o altri di tipo inglese, tedesco e italiano. Si prestano pure gli obiettivi da ritratto di un tempo, quali il Dallmeyer, Voigtlander, Zeiss, Taylor, Goritka, Salmoraighi, Busch, Meyer, ecc., che presentano una luminosità di 1:3 o anche di 1:2,3 e lunghezze focali di 15 - 18 - 21 centimetri; ottiche di grande apertura e lunghezza focale, anche senza alcuna indicazione di marca, servono egregiamente, poiché risultano sufficientemente corrette da aberrazioni nel centro dell'immagine (parte che noi sfruttiamo). Se ne risultasse difficile il rintraccio presso qualche vecchio fotografo locale, si potranno richiedere alle

ditte VALENTI (via Statilia - Roma) e G. B. Cacchi (via Sebino 11 - Roma), che commerciano in materiale fotografico usato e dispongono di centinaia di obiettivi.

I prezzi indicativi risultano: L. 5.000 circa per ottiche senza nome; L. 10.000 per centimetro di lunghezza focale per le ottiche di marca.

Non disponendo delle costose macchine reflex citate, si potranno montare gli obiettivi su vecchie macchine 6x9 a lastra.

Basilare disporre di un cavalletto robusto con testa girevole per disporre la macchina nella posizione desiderata.

I normali mirini delle macchine fotografiche a volte non servono per l'inquadratura della porzione di cielo presumibilmente attraversata dal satellite artificiale e, sebbene per le ottiche di lunghezza focale normale il problema si presenti facile, considerato il vasto campo dell'immagine abbracciata dall'obiettivo, per gli obiettivi di lunghezza focale doppia o tripla si rende necessario il fissare alla macchina, o fissare coassialmente ad essa, un cannocchiale, il quale ci permetterà di cogliere l'esatto attimo di passaggio del satellite nel campo dell'obiettivo.

Per l'accertamento dell'accurata messa a fuoco sull'infinito — accertamento conseguenziale l'abbinamento macchina cannocchiale — con gli obiettivi da noi rimediati, ci eserciteremo a scattare alcune foto della Luna.

Le pellicole risulteranno ad alta sensibilità: Ferrania S4, Kodak trix X, Gevaert 36, Perutz 23, Agfa 23, Ilford 37°, sviluppate in Fino di Ornano o Final di Agfa per circa 20 minuti a seconda della marca.

Ecco alcuni esempi di esposizioni per la Luna, scatto 1/50 di secondo.

Fase Lunare	Diaframma
Crescente	1 : 5,6
Quarto	1 : 8
Luna piena	1 : 11

Gli indicati valori variano a seconda della luminosità del cielo, luminosità che potrà risultare influenzata dalle luci di un agglomerato cittadino o dagli specchi d'acqua marini o lacustri.

Ottima norma eseguire le fotografie lontano da sorgenti luminose terrestri, al fine di accrescere il contrasto della Luna, delle stelle, o dei satelliti artificiali sullo sfondo del cielo.

I valori di diaframma di cui sopra sono mantenuti pure nel caso si intenda cinematografare la Luna con una cinepresa alla cadenza di 24 fotogrammi al secondo (tale velocità risulta più adatta di quella a 16 fotogrammi al secondo).

Le fotografie di un satellite, generalmente più luminoso delle stelle poste in secondo piano, saranno posate per circa 10 o 20 secondi, in maniera che il percorso del satellite stesso risulterà una linea fra i punti delle stelle.

L'apertura dell'obiettivo sarà la massima

consentita; le pellicole saranno le stesse citate a inizio trattazione; il tempo di sviluppo potrà essere prolungato anche a 30 secondi.

Al fine di saggiare le possibilità dell'obiettivo a disposizione e quelle della pellicola utilizzata, esporremo alcuni fotogrammi di prova (fotografare le stelle più luminose, quali quelle dell'Orsa Maggiore, Venere o Marte) con tempi variabili da 5 a 20 secondi.

In testa una foto del 2° Sputnik sovietico, scattata da un dilettante americano con Retina 1 : 2 cm. 5 — Pellicola Trix X — esposizione 10 secondi, nella quale appare chiaramente la traiettoria seguita dal satellite nella considerata porzione di cielo.

G. F. FONTANA

Possedere un ottimo televisore non è un lusso se realizzerete il T11/C, originale apparecchio posto in vendita come scatola di montaggio ai seguenti prezzi: Scatola montaggio L. 30.000; kit valvole L. 16.166; cinescopio 14" L. 16.000; 17" L. 20.000; 21" L. 30.000.

La scatola di montaggio, oltre che completa ed in parti staccate, è venduta anche frazionata in n. 4 pacchi da L. 6.600 l'uno.

Risultati garantiti. Guida al montaggio e tagliandi consulenza L. 500; L. 700 se contrassegno. MAGGIORE DOCUMENTAZIONE TECNICA E REFERENZE A RICHIESTA.



TELEPROIETTORE MICRON T15/60", in valigia di cm. 44 x 35 x 14,5, peso kg. 13,5 adatto per famiglia, cinema, circoli. Dotato di ottica permentente l'immagine da cm. 22 a m. 4 di diagonale. Consuma e costa meno di un comune televisore da 27". Prezzo al pubblico Lire 280.000. Documentazione e garanzie a richiesta. In vendita anche in parti staccate. Richiedere listino prezzi.



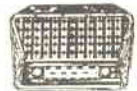
Scatola di montaggio T14/14"/P, televisore «portatile» da 14", a 90°, molto compatto, leggero, mobile in metallo plasticato con maniglia, lampada anabbagliante incorporata: prezzo netto L. 28.000; kit valvole L. 16.541; cinescopio L. 15.555; mobile L. 10.000. In vendita anche in n. 5 pacchi a L. 6.000 l'uno. Documentazione a richiesta.



PYGMEAN: radiorecettore «personale» da taschino ad auricolare, superet. a 4 transistori di dimensioni, peso e consumo eccezionalmente bassi (mm. 25 x 40 x 125, pari ad 1,55 pacchetti di Nazionali). Scatola di montaggio, L. 17.500 nette. In vendita anche in parti staccate. Documentazione e prezzo a richiesta.



UCM/561: supereterodina a 6 valvole, onde medie AM ed ultracorte FM. Valvole: n. 10 funzioni esplicate da ECC85, ECH81, EF89, UABC80; UL84, UY85. Mobile in plastica Cambio tensioni da 110 a 220 V alt. Dimensioni cm. 13 x 17 x 28.



Sensibilità: consente la ricezione FM con spezzone di filo in quarto d'onda: non teme confronti. Altri tipi disponibili.

Spedizione in porto franco su ordine accompagnato da almeno L. 2.000; restanti L. 18.000 in contrassegno. Sconti per quantitativi. Garanzia 6 mesi, con certificato.

Ordini a: MICRON - Asti
Corso Industria, 67 - Tel. 27.57