LA MACCHINA FOTOGRAFICA

La macchina fotografica si compone di una **CAMERA OSCURA** (fig. 1), di un **OBIETTIVO,** di un **DIAFRAMMA,** di un **OTTURATORE** e di un dispositivo mediante il quale si può inquadrare e mettere a fuoco e di un sistema di posizionamento e di trascinamento della pellicola .

Figura 1

Il **CORPO MACCHINA** deve sostenere tutti gli altri elementi, e deve essere perfettamente chiuso in modo che la pellicola venga illuminata solo dal fascio di luce che arriva attraverso l'obiettivo. L'**OBIETTIVO** è costituito da una **SERIE DI LENTI** che hanno l'effetto di rovesciare e rimpicciolire l'immagine da riprodurre .

La posizione dell'obiettivo deve essere regolata rispetto al **PIANO FOCALE**, cioè rispetto al piano costituito dalla striscia di pellicola che dovrà essere impressionata; il meccanismo della **"messa a fuoco"** consiste nell'aggiustare tale distanza "avvitando" o "svitando" l'obiettivo, e quindi avvicinandolo o allontanandolo al piano focale, finché l'immagine non risulti nitida .

Ottimi risultati si ottengono con macchine fotografiche fornite di **TELEMETRO** (strumento che valuta la distanza del soggetto) e **obiettivo mobile** .

GLI OBIETTIVI

Possono essere di tre tipi a seconda della loro **lunghezza focale, cioè** della distanza fra il centro ottico dell'obiettivo ed il piano della pellicola quando l'obiettivo è regolato all'infinito.

Obiettivi a lunghezza focale media

Normalmente, negli obiettivi in dotazione alle macchine fotografiche, la lunghezza focale si avvicina alla misura della diagonale del formato del fotogramma (per le pellicole più diffuse tale formato è 24x36 mm) e può variare da 35 a 55 mm . Con questi obiettivi l'angolo visivo è circa pari a quello che si presenta al nostro occhio .

Obiettivi a focale lunga o TELEOBIETTIVI

vanno da 55 mm in su . Hanno un angolo visivo minore del reale (tanto minore quanto maggiore è la lunghezza focale), permettendo di ottenere l'avvicinamento del soggetto e quindi una sua immagine più grande .

Obiettivi a focale corta o GRANDANGOLI

hanno lunghezza focale inferiore ai 35 mm e l'angolo visivo è maggiore rispetto a quello dell'occhio umano . Consentono di riprendere interamente soggetti molto estesi (chiese, monumenti, ecc...) da distanze ridotte .

Zoom

lo ZOOM è un obiettivo a focale variabile . Con esso è possibile coprire un intervallo di lunghezze focali diverse per tutte le esigenze senza dover cambiare l'obiettivo . Parte importante dell'obiettivo è il **DIAFRAMMA,** che regola la quantità di luce che inciderà sul negativo . Infatti i raggi luminosi possono entrare nella camera solo attraverso il DIAFRAMMA, costituito da una serie di elementi scorrevoli e regolabili che possono formare un foro più o meno grande a seconda della quantità di luce che vogliamo far entrare. I raggi luminosi, passando attraverso il foro, si incrociano formando sul fondo della **CAMERA OSCURA** una immagine rimpicciolita e capovolta (fig. 2).

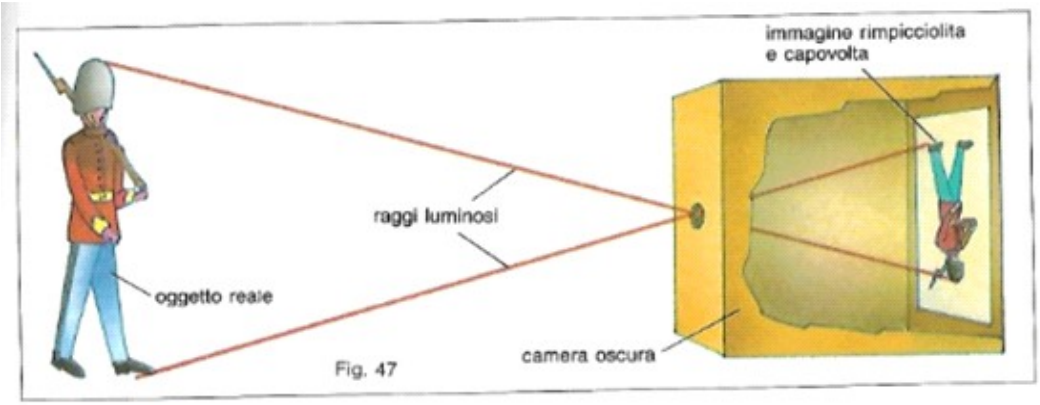

Fig. 47

L'ESPOSIZIONE

L'**OTTURATORE** determina la durata dell'esposizione (**tempo di posa**), che in genere si regola intorno al valore di 1/100 di secondo .

Con una **piccola apertura ed un tempo elevato** : si ottengono fotografie con grande **profondità di campo** (intervallo ampio di soggetto "a fuoco") ma con limitatissima possibilità di fermare soggetti in movimento, mentre con una **grande apertura ed un tempo molto breve** si ottengono fotografie con piccola **profondità di campo** e si riescono a "fermare" soggetti in movimento .