

IL CINEMA

Un po' di storia

La visione di immagini in movimento fu ottenuta sfruttando il fenomeno della persistenza delle immagini sulla retina, noto sin dall'epoca di Tolomeo, che ne parla nel suo secondo libro sull'ottica.

Le prime applicazioni furono realizzate all'inizio del 1800 quando il fisico inglese J.A. Paris scoprì che alternando rapidamente due immagini differenti, per esempio sui due lati di un cartoncino fatto girare, queste apparivano all'occhio umano sovrapposte.

Nel 1828 il belga Plateau utilizzò un disco munito di diverse fessure: facendolo ruotare davanti ad uno specchio le figure osservate attraverso le fessure davano l'illusione del movimento.

Negli anni seguenti il sistema fu perfezionato con un cilindro rotante in orizzontale, noto con il nome di "Zeotropio". Un altro sistema fu il "Praxinoscopio" che faceva ruotare in un senso il cilindro con all'interno le figure in successione ed in senso opposto un cilindro più piccolo, coassiale ed interno al primo, con tanti specchietti all'esterno per cui sullo specchietto che di volta in



Un Praxinoscopio con microcaldaietta

volta si presentava alla vista si aveva l'illusione di vedere il movimento. Un "Praxinoscopio" azionato da una micro caldaietta a vapore con fornello a spirito, è esposto in una delle vetrine del Museo.

Ulteriore passo avanti fu l'accoppiamento del Zeotropio alla lanterna magica, per proiettare le immagini.

Il Barone austriaco Franz von Uchatius, nel 1853, riuscì a proiettare una serie di disegni fatti sopra una lastra ruotante, anche se il periodo di proiezione era limitato ad una sola lastra per volta.

Il francese Emile Reynaud, nel 1888, riuscì a fare regolari proiezioni nel suo Teatro Ottico.

Solo nel 1874 fu tentata la ripresa fotografica di un movimento continuo attraverso una serie di istantanee: l'astronomo P.J. Janssen riprese il movimento del pianeta Venere per mezzo di una lastra rotante ad intervalli regolari con un meccanismo ad orologeria.

Nel 1878 il fotografo californiano E. Muybridge eseguì una serie di istantanee di un cavallo in corsa mediante 24 macchine fotografiche poste a distanze regolari, i cui otturatori erano

azionati dal cavallo stesso mediante fili sottili tesi attraverso la pista e collegati agli otturatori elettromagnetici.

Le fotografie dimostrarono che vi era un istante in cui il cavallo aveva i quattro zoccoli sollevati dal suolo.

Il francese Jules Marey, al corrente delle esperienze di Janssen e Muybridge, metteva a punto nel 1882 il "fucile fotografico" che poteva eseguire 12 pose in un secondo su una lastra di vetro rotante.

Poi perfezionò la sua macchina utilizzando un rotolo di carte con 60 fotogrammi, che presentò nel 1888 col nome di "cronofotografo".

In seguito lo stesso Marey impiegò una pellicola perforata inventata da Reynaud per il suo Teatro Ottico per meglio garantire il moto intermittente della ripresa.

A questo punto, per produrre e visionare un film più lungo, occorreva non far apparire alcuna immagine quando la pellicola passava da un'immagine alla successiva, sia in fase di ripresa che di proiezione.

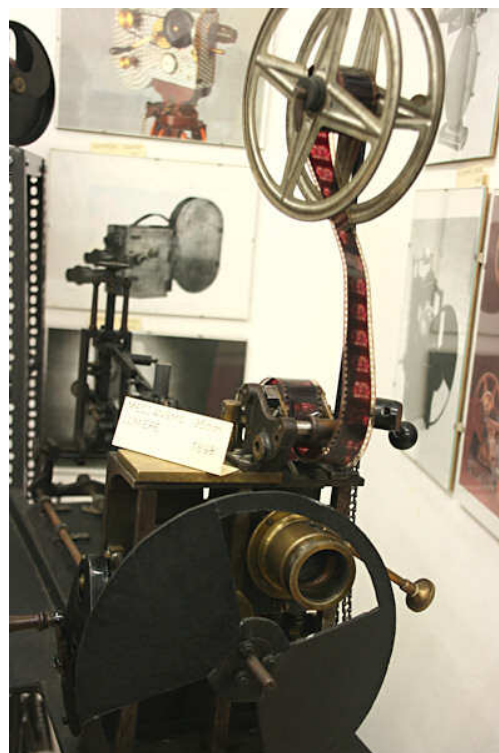
L'invenzione che risolse il problema fu l'applicazione davanti all'obiettivo della cinepresa e di conseguenza anche quello del proiettore di un disco rotante con 4 spicchi alternati, uno aperto ed uno oscurato con cartone o lamierino nero, con un meccanismo sincronizzato con l'avanzamento della pellicola, in modo che l'immagine venisse ripresa o proiettata solo quando la pellicola fosse ferma e l'avanzamento avvenisse solo quando l'obiettivo fosse oscurato.

Edison nel 1891 brevettò il "Cinetografo" e nel 1894 aprì a Broadway il "Cinetoscopio", in cui uno spettatore poteva vedere un film impresso su pellicola perforata di 35 mm al ritmo di 46 immagini al secondo.

Nel 1895 i fratelli Lumière brevettarono un apparecchio che aggiungeva al dispositivo di Edison un'intermittenza per assicurare il preciso e rapido movimento della pellicola durante la ripresa e la proiezione, con l'oscuramento dello schermo durante la fase di trascinamento.

Un anno dopo Méliès fondò la prima casa cinematografica, la Star Film: nacque così il Cinema inteso come arte.

Contemporaneamente Charles Pathé, proprietario di una fabbrica di fonografi e pellicole per Cinetoscopi, fondò una società che nel 1902 cominciò a produrre una pellicola al giorno da cui si potevano ottenere copie da diffondere.



Meccanismo Lumière (1898)

Il Cinema aveva ancora un difetto: gli attori che nel teatro parlavano, cantavano, ridevano e così via oltre che muoversi, nel cinema muovevano le labbra rimanendo muti, tanto che si ricorse alla proiezione saltuaria di inquadrature di fogli o didascalie con le parole che la situazione richiedeva con commenti e spiegazioni.

Per ovviare all'effetto di una visione nel silenzio assoluto un pianista accompagnava generalmente la proiezione improvvisando effetti sonori adatti alla scene.

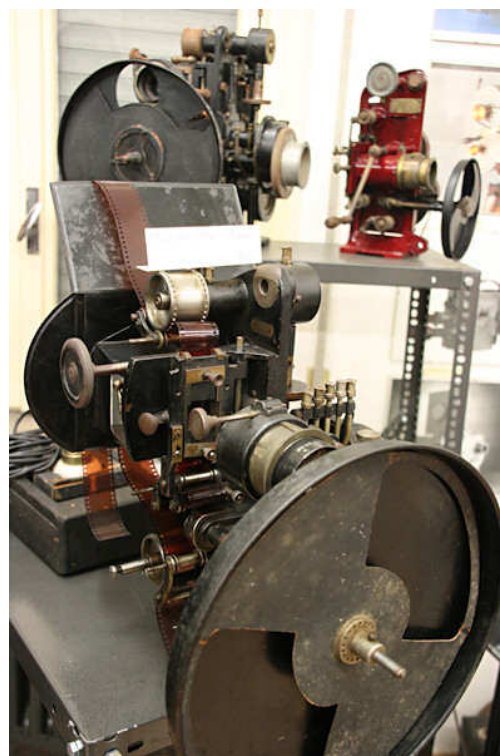
Dopo la prima guerra mondiale lo sviluppo del cinematografo fu rapido, dal primo film sonoro nel 1927 al film a colori nel 1935, al film tridimensionale, al cinemascope, al cinerama e le pellicole dai 35 mm passarono ai 70 mm.

Oggi la cabina di proiezione è tutta elettronica, le manovre sono eseguite su pannelli digitali: carica, avviamento, fermata, avvolgimento, luce e comandi del suono nella sala, tutto viene eseguito senza toccare il proiettore.

A fianco del film commerciale si sono sviluppati diversi sistemi di film a passo ridotto. Sono famosi i 9 mm Patè fra gli anni '20 e '30 con foratura di trascinamento al centro della pellicola. Maggiore diffusione ebbe l'8 mm con foratura laterale, poi si diffuse il super 8 con foratura nuovamente centrale per guadagnare spazio per l'immagine. In parallelo, per ripresa e proiezioni di documentari o film professionali o in sale di piccole dimensioni a diffusione limitata è stato impiegato il 16 mm con foratura sui due lati. Le attrezzature da ripresa e proiezione erano più piccole e più facilmente trasportabili rispetto a quanto richiesto dal 35 mm.

Anche i "passo ridotto" potevano avere il sonoro, applicando a lato della pellicola una piccola pista magnetica e con il proiettore corredato di un apposito percorso della pellicola sulla testina del registratore/riproduttore.

Nella sala del cinema trovate 3 macchine da presa 35 mm e macchine da presa a passo ridotto,



Meccanismo 35 mm. (1900)



inoltre potete vedere una decina di grandi proiettori da 35 mm oltre a proiettori per pellicole a passo ridotto ed altri oggetti attinenti all'argomento cinema: dal "Praxinoscopio" a pellicole di film muto, dal riavvolgipellicola manuale a luci spot di scena.

Un paio di poltroncine in velluto, provenienti da un cinematografo degli anni '60, completa l'esposizione.



Giacomo Tavoletti

Direttore del Museo della Comunicazioni