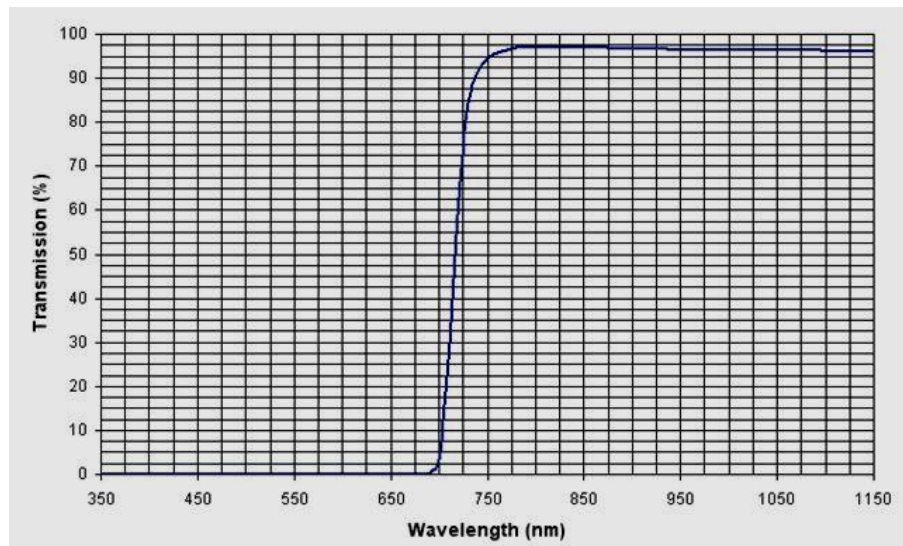


... Rendiamo visibile ... l'invisibile.

Ritorniamo un attimo a parlare della tecnica fotografica dell'infrarosso applicata ai pigmenti.

Per limitare la sensibilità delle pellicole trattate per l'infrarosso è necessario l'uso appropriato di filtri che hanno il compito di assorbire tutte le altre lunghezze d'onda, per cui useremo filtri rosso rubino o quasi neri.



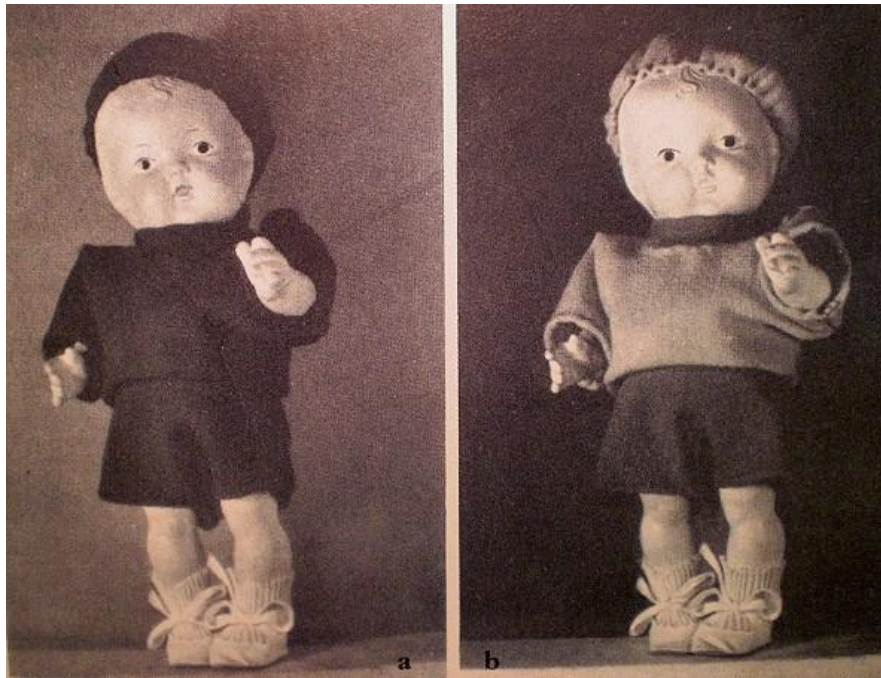


Il grafico fa vedere dove il filtro arriva a bloccare le lunghezze d'onda visibili e far passare solo quelle oltre i 700 nanometri ca.

Possiamo senz'altro dichiarare che:

“il colore non è altro che la funzione delle caratteristiche di assorbimento e di riflessione delle radiazioni luminose da parte dei corpi”.

Per esempio abbiamo una foto di una bambola vestita di nero (A) fotografata in luce visibile con rullino fotografico normale e (B) fotografata con rullino all'infrarosso:



Nella foto B notiamo che la maglietta, la sciarpa ed il cappello sono di vari colori grigi anziché neri come nella foto A: le grosse differenze che si notano, sono date dalle sostanze coloranti dei tessuti che hanno un diverso potere di riflessione (e assorbimento) alla radiazione dell'infrarosso. Esiste un parametro da seguire per le radiazioni dei colori oltre gli 850 nm di lunghezza d'onda che vengono riprodotti in modi diversi.

Molti colori per inchiostri, tessuti od altro, che ad occhio nudo non possono essere distinti l'uno dall'altro, all'infrarosso invece presentano scale di grigio e riflessioni diverse, per esempio: il verde a 7300 nm diventa grigio ma a 8550 nm diventa bianco; il verde brillante a 7300 nm si presenta nero, invece a 8550 nm è bianco; l'azzurro idrato nero/grigio; nero di naftolo nero a 7300 nm, ancora nero a 8550 nm ma grigio a 10600 nm, invece il nero di cromo M diventa nero/grigio/bianco.

Colori con forte riflessione:

blu ultramarino, blu permanente, giallo di cadmio, rosso di cadmio, bianco di zinco, bianco di titanio, giallo di cromo, ...

Colori con forte assorbimento:

blu di Prussia, blu cinese, Siena bruciata, verde di cromo, nero fumo, nero di cromo, nero d'avorio, marrone indantrene, ...

(n.b. non posso elencarli tutti ...)

Esiste inoltre un gran numero di sensibilizzatori: sono sostanze coloranti artificiali e fluorescenti che colorano immediatamente i grani di alogenuro

d'argento delle emulsioni e conferiscono loro in questo modo la capacità di assorbimento di determinati colori dello spettro.

-----

-----

Oltre alla analisi visiva, immediata ed obiettiva, ci possiamo avvalere anche di analisi chimiche, di analisi con metodi alla fluorescenza ed a raggi x. Oppure è possibile fare un esame spettrografico di massa con uno "spettrofotometro".



Con questo macchinario (mod. 334px) possiamo trovare tracce ppm (parti per milione) di elementi e pigmenti.

