

CAPÍTOL 24

YOUNG, BRAGG, R-X...

Young, Bragg, R-X:

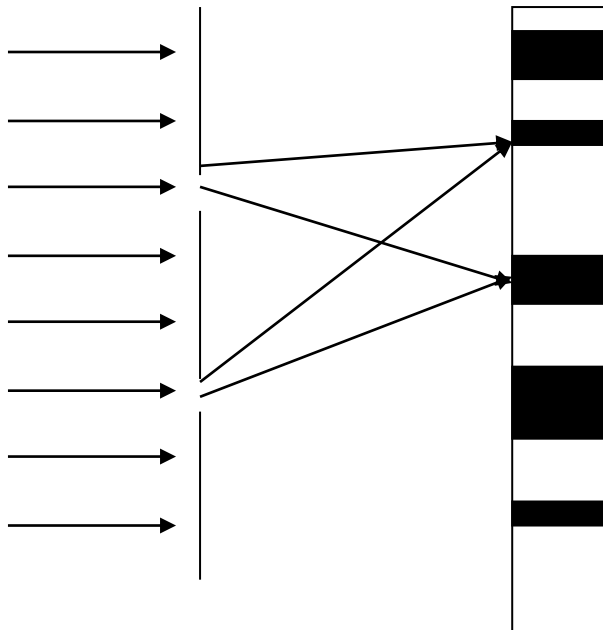
Reixetes de Young:

Solzament amb el dibuix ja s'explica prou bé *la interferència constructiva i destructiva* sobre una mateixa pantalla, originant franges brillants i fosques.

El diagrama d'interferències és igual a un diagrama de probabilitat. Al passar pel dispositiu de la doble reixeta, la probabilitat que incideixi en una determinada regió de l'espai.

(fig.68)

Fig. 68:





Difracció de Bragg:

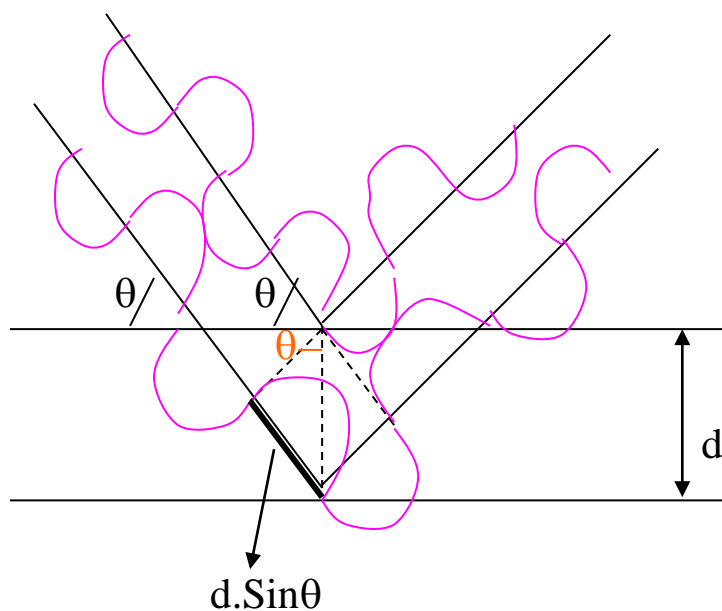
L'equació de difracció: coneixent la d entre 2 plans de la *xarxa cristal·lina* es pot calcular la longitud d'ona dels R-X mesurant l'angle de difracció θ .

$$n \cdot \lambda = 2 \cdot d \cdot \sin \theta$$

Si $\lambda \uparrow$, aleshores $n \downarrow$, i viceversa.

Recordem que d ha de ser de magnitud \approx o menor a λ .
(fig.69)

Fig. 69:

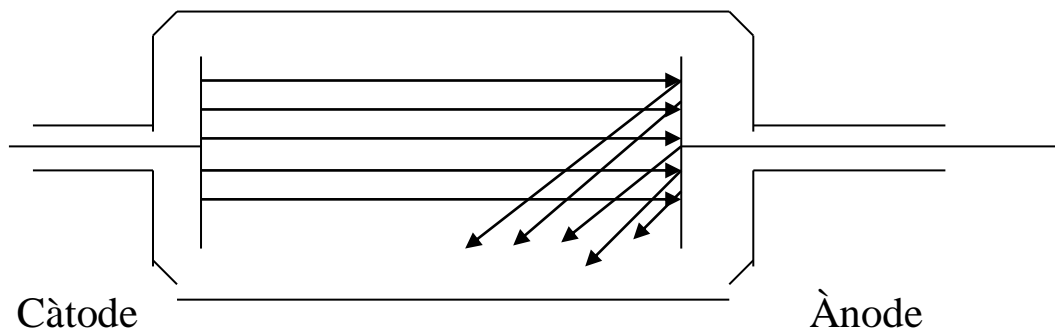




Segons la **teoria dels R-X** o de la fluorescència:

1). R-X; al veure la figura anterior entenem que els *raigs incidents col·lionen* amb els electrons interiors i els *foragiten* o els *exciten*, i això provoca que els electrons exteriors baixin a omplir el buit que han deixat i descendeixen (ànode \equiv anticàtode).(fig.70).

Fig. 70:





2). En el cas en què tenim un bombona o tub fluorescent (amb gas a dins tipus xenó, neó, argó, vapor de sodi, vapor de mercuri...) al *xocar les partícules* contra els gasos, aquests es converteixen en ions postius i *se recombinen* amb els electrons pol·lulants de manera que *emeten energia al establitzar-se*, cosa que explica la lluminositat de dits tubs.