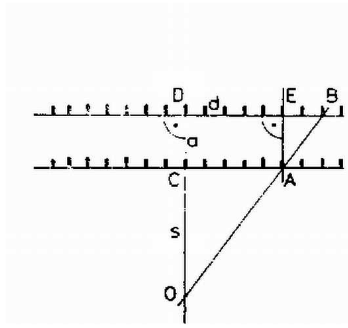
Feltehető, hogy a megfigyelési pontból a korlát egyenesére állított merőleges talppontja a rácsok egyik oszlopának helyén lesz. Ezt az oszlopot 0. oszlopnak nevezzük, a tőle jobbra, illetve balra levőket rendre 1., 2., 3., … illetve −1., −2., … oszlopnak.



Ritkulást ott látunk, ahol a közelebbi és a távolabbi rács egy-egy oszlopa és a szemünk gyakorlatilag egy egyenesbe esik. Azt kell megvizsgálnunk, hol vannak azok a helyek, ahol ez bekövetkezik.

Tételezzük fel, hogy a 0. megfigyelési pont, valamint az A és B pont egy egyenesben van. Ekkor az ábrán feltüntetett jelöléseket használva a következőket írhatjuk fel:

$$\frac{AC}{CO}=\frac{BE}{AE}.$$

Tudjuk, hogy $CO=s$ és $AE=a$. Azt is tudjuk, hogy $k=\dfrac{BE}{d}$, egész szám. Azaz

$$\frac{AC}{s}=\frac{k\cdot d}{a},$$

$$AC=k\cdot\frac{s\cdot d}{a}.$$

Ebből látható, hogy a közelebbi rácson mérve C-től $\dfrac{sd}{a}$, $2\dfrac{sd}{a}$ stb. távolságra vannak ritkulási helyek. A szomszédos ritkulásai helyek egymástól $\dfrac{sd}{a}$ távolságra vannak. Ez a távolság s csökkenésével csökken.

Ha pl. $s=a$, vagy $s=\dfrac{a}{L}$, a ritkulási hely fogalma értelmét veszti.