

### Troben la matèria perduda de l'Univers



Un astrònom anomenat Fritz Zwicky en el 1933 va descobrir un misteri. Mentre estudiava el cúmul de Coma, un grup de galàxies situat a tres-cents milions d'anys llum de la Terra, un home es va adonar d'un fet sorprenent. Després de calcular la massa de les galàxies i mesurar com de ràpid es movien, va obtenir unes velocitats molt més altes del que ell s'esperava.

Segons les teories quan un cos orbita al voltant d'un altre, a causa de la gravetat és molt més ràpid. Les velocitats que Zwicky va mesurar no quadraven amb la massa que havia observat. Les galàxies s'havien de moure en lloc d'amuntegar-se, l'home va treure una conclusió que en aquell grup de galàxies hi havia d'haver una mica de matèria que no es veia i la va anomenar 'Matèria fosca'.

Els resultats van ser molt estranys, després d'estudiar la velocitat de les estrelles a l'interior de les galàxies, un altre astrònom amb el nom de Vera Rubin va arribar a la mateixa conclusió: les estrelles es movien massa ràpid i això no concordava amb la massa.

Avui dia encara no s'ha pogut detectar la matèria fosca. Els càlculs actuals, però, indiquen que hi ha

un 85% matèria fosca i que només el 15% de matèria es compon d'electrons, de protons i de neutrons.

Ha estat justament gràcies a l'estudi de la matèria fosca que s'han aportat algunes de les claus que han pogut permetre descobrir on s'amagava part d'aquesta matèria perduda. Tot i que, com hem dit abans, no es pot detectar directament, sí que es poden observar els efectes gravitatoris que provoca en la llum, que ens arriba de les galàxies llunyanes.

Si la llum passa a prop d'una zona amb presència important de matèria fosca, es desvia com fa com si passés a través d'una lent.

La matèria fosca forma una xarxa que s'estén per tot l'espai

