

NOTA BIBLIOGRAFICA

Alberto Bolognesi

L'esposizione fondamentale della teoria della gravità conforme e della massa variabile è data nel libro completo e rigoroso di F. Hoyle e J.V Narlikar "Action at Distance in Physics and Cosmology" - W.H. Freeman, San Francisco 1974.

Un'accurata descrizione della sua applicazione cosmologica si trova nello studio "Flat Spacetime Cosmology: a Unified Framework for Extragalactic Redshifts" di J. Narlikar e H. Arp, pubblicato dall'Astrophysical Journal 405; 51-56, Marzo 1993. In esso vi compare l'estensione ai principi di Mach e la conseguente nuova formulazione del redshift inteso come funzione del tempo e della posizione. La trasformazione della convenzionale legge di Hubble velocity-distance in "age distane law" e in "age-luminosity law" è illustrata attraverso le equazioni della massa variabile:

$$m = m_0 \frac{t_2}{t_0^2} \quad (1)$$

sul redshift:

$$1 + z = \frac{t_0^2}{t^2} \quad (2)$$

$$\left(\frac{1 + z_1}{1 + z_0} = \frac{t_0^2}{t_1^2} \right) \quad (3)$$

e sulla trasformazione delle scale temporali:

$$\tau = \frac{t^3}{3 t_0^2} \quad (4)$$

in cui la soluzione di Friedmann viene ricondotta a uno spazio tempo piatto (euclideo) e a un universo statico.

Un'esposizione sommaria si trova anche nel volume "Origini" - Autori Vari, Il Poligrafo, Padova 1994 e su "Pegaso" n. 30-31 - Associazione Astronomica Umbra - Perugia, 1996.