

Debe

La part gravífica de la hipotesis de l'eter

Encare que la hipotesis de l'eter no hagi estat mai acceptada com una teoria fundamentada, i avui dia sigui una de les epoques en que se'n dubti mes, procurarem demostrar que en l'estat actual del nostres coneixaments es indispensable admetre-la i fem aquesta afirmacio sense oblidar la bella teoria corpuscular-ondulatoria de la llum del Sr. Comes i Sola doncs si bé cas de la seva confirmacio - faria innecessaria la hipotesis del l'eter en el seu especta lluminic no ens donaria cap solucio en l'especta electostatic i gravific.

L'especta gravific que es precisament el que estudiarem en aquest article l'estudirem vaig els punts de vista de Newton Mach i Einstein aquest darrer no farem partin de les sevas especulacions anteriors a les darreres memories que no coneixem encare prou profundament.

En l'epoca contenporania a Newton produi grans i apacionades discusions la teoria que per ella sola ja hauria valgut la immortalitat al geni de Newton, amb-re em refereixo a la teoria de la gravitacio universal.

El malestar era degut aque quan totes les forces semblaven provenir del contacte immediat entre dos cossos venia una teoria a trencar la unitat de forces de la naturalesa, doncs, implicaven admetre la coexistencia de forces de contacte i de forces actuant a distancia. Per resoldre aquest problema i tornar a la uniformitat avant-newtoniana existian dos camis a seguir, el primer era donar estructura de forces actuant de distancia a les forces que fins allavors havian sigut considerades com a forces produides pel contacte immediat de dos cossos. El segon cami era el que de considerar que totes les forces actuen per contacte immediat i per lo tant era precis admetre l'existencia d'un medi transmisor (eter) de les forces a distancia.

Newton i amb ell molts fisic matematica seguien - sense posar gairebe, l'un en fron de la l'altre - el primer cami pero avui dia els nostres coneixements i-les no ens permeten admetre una força actuant a distancia sense medis transmisor, com en aquest cas actuaria el camp electrostatic

En les idees de Newton trobem, sense que ell mateix se'n adones, admes implicitament l'eter. Aixis quan Newton secará el problema del moviment variat hague d'admetra que la ~~acceleracio~~ l'acceleracio respecta a les espai absolutament buit i absolutament immovil produia la aparicio de forces anomenades d'inercia. Pero un espai immovil que produexi forces respecta els cossos accelarats en relacio amb ell no es un eter?

Aixis, seguin les idees de Newton tindriem que admetra, deixant a part l'especte lluminic, l'eter per dos efectes, primer com a transmissor de les forces de gravitacio i electrostaticques Segon com a productor de les forces d'inercia. Volguen salvar aquest segon punt Mach suposa que l'inercia era deguda a la ~~l'~~ acceleracio mitjana respecta totes les masses de l'univers, pero en aquest cas la inercia actuaria a distancia. Mach doncs caigue altre cop a tenir que admetre l'eter, no com a substancia productora de l'inercia sino com a transmissora de l'afecta de l'eter a distancia.

Lorentz per concideracions sobre els camp electromagnetic hague " d'esporgar " l'eter de tota propietat mecanica, solsaments ni deixa una l'immovilitat. Mes la teoria de la relativitat restringida ens presenta el següent dilema.. Tenim un sistema de coordenades fixes en relacio amb l'eter i un altre sistema amb moviment uniforma i rectilini en relacio en les primeres, cap ~~experiencia~~ experiencia fisica no ens permetara distingir l'un de l'altre; Per que em de admetre, doncs, que l'un esta en moviment i l'altre fix. Aquest resultat te molt de adurt, per lo tant a primer cop d'ull, i besan-nos en la teoria de la relati vitat restringida, tindrem de admetre que l'eter no existeix, pero examinat mes profundament la questio veuren que la teoria de la relativitat restringida no porta pas a la negacio del eter sino a treure-l'hi l'ultima propietat mecanica que li deixa Lorentz, la de moviment i repos

Una substancia sense miviment ni repos semble de bon entuvi, incomprendible a la rao, veurem si amb un exemple dugut a Einstein podem comprendre aquesta paradoxa relativista

Diu Einstein " Imaginis ondes en la superficie de l'aigua aquest fenomen pot esser descrit de dos meneres completament diferents. ES pot d'entuvi seguir com la superficie ondulatoria, que forma el limit entre l'aire i l'aigua, cambia amb el temps. Pero tambe pot es pot - mitjansa