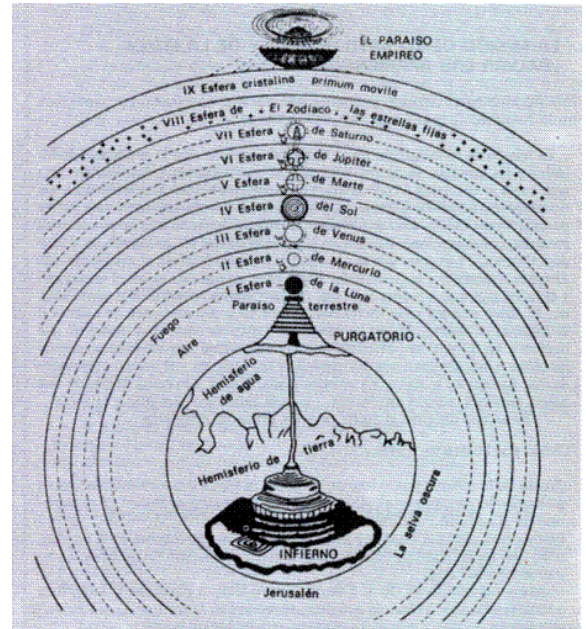


ALGUNAS IDEAS DE LA FÍSICA ARISTOTÉLICA

El pensamiento aristotélico fue durante casi 18 siglos el paradigma dominante en el campo de las ciencias. Esta forma de pensar se ha llamado “Física del sentido común”, porque muchas de sus ideas coinciden con razonamientos espontáneos de las personas. Estas ideas fueron superadas finalmente por la Física Clásica a cuyo desarrollo contribuyeron, entre otros, Copérnico, Kepler, Galileo y, finalmente, Newton. A continuación se resumen algunas ideas de la *física aristotélica* sobre cuestiones de mecánica.

A) Visión del Cosmos

“Es natural pensar que el Universo se compone de dos partes, los Cielos y la Tierra: La Tierra está en el centro que contiene tierra y agua, rodeadas por aire y fuego (Los 4 elementos) y girando alrededor de la Tierra están las esferas de la Luna, del Sol de los planetas y de las estrellas”



B) Mundo Terrestre y Mundo Celeste

“Hay una separación radical entre el mundo sublunar o imperfecto y el celeste o perfecto. Aquí abajo, en la Tierra, todo cambia o se desintegra: los hombres envejecen y mueren, los edificios se deterioran y derrumban, el mar se encrespa y luego se calma, el fuego prende y luego se apaga etc. En los Cielos en cambio reinan la serenidad y la inmutabilidad. El Sol sale y se pone puntualmente y su luz jamás sube ni baja de brillo. La luna desgrana sus fases en orden regular, y las estrellas brillan sen desmayo”

C) Leyes de la física

“Las dos partes del Universo funcionan de acuerdo con leyes naturales de distinta especie. Hay una ley para los objetos de la Tierra y otra para los objetos celestes. Esos conjuntos de leyes diferenciales se manifiestan al aplicarlos al movimiento: Una piedra soltada en el aire cae derecha hacia abajo, y el humo sube recto hacia lo alto. Todos los movimientos terrestres, librados a su suerte avanzan hacia arriba o hacia abajo. No ocurre así en el cielo. El sol y la luna y las estrellas no caen hacia la Tierra ni se alejan de ella. Se mueven en círculos suaves y uniformes alrededor de la Tierra”

D) Relación fuerza-movimiento

“En la Tierra los objetos en movimiento terminan por pararse. La piedra cae al suelo y se detiene. Una pelota puede botar varias veces, pero muy pronto queda en reposo. Incluso un caballo al galope acaba por cansarse y pararse. El estado natural de las cosas en la Tierra es reposo. Cualquier objeto en movimiento regresa a ese estado natural de reposo lo antes posible. En el cielo jamás hacen un alto y se mueven siempre con la misma rapidez”

E) Movimiento de caída libre

“Un peso dado recorre una cierta distancia en un tiempo dado; un peso que sea mayor recorre la misma distancia en un tiempo menor, estando los tiempos en proporción inversa a los pesos. Así, si un peso es doble que otro, invertirá la mitad de tiempo para un movimiento dado”