

# EL AURA MURCIANA.

PERIODICO CIENTIFICO-LITERARIO.

Redaccion y Administracion, Plaza de Santo Domingo, núm. 33.

AÑO I.

Murcia 3 de Abril de 1871.

NÚMERO 10.

## SUMARIO.

Generalidades de Física, (continuacion.—Industria algodouera. Historia de un vestido de muselina.—El hacer bien nunca es perdido, (continuacion.)—En un album.—La virtud premiada en la tierra. Lectura, (continuacion.)—Suelos.—Resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en la 3.<sup>a</sup> decada de Marzo.

## GENERALIDADES DE FISICA.

(Continuacion.)

La aplicacion del principio de las mediciones indirectas trasciende hasta el lenguaje vulgar; con frecuencia oimos decir que tal poblacion *dista* de tal otra tres cuartos de *hora*, y es sumamente espedita cuando está en nuestra mano el elegir las que han de servir de unidad en las respectibas clases de cantidades de modo que la relacion que las ligue sea lo mas sencilla posible. Esto lo vemos realizado en el que con toda la estension de la palabra deberiamos llamar ya nuestro sistema métrico decimal. Tomándose en él como unidad de peso el que tiene un centimetro cúbico de agua destilada (gramo), si consideramos como unidad de volúmen al mismo centimetro cúbico, se infiere que tratándose del agua constantemente, el mismo número debe espresarnos su volúmen que su peso y que por lo tanto la cuestion de pesar, se puede convertir en una simple evaluacion del volúmen y reciprocamente. Ahora para hacer estensivo este procedimiento respecto de las demás sustancias, necesario es entonces tener en cuenta lo que se llama en fisica peso específico de un cuerpo. Este nuevo concepto hace relacion al hecho, de todos bien sabido, de que no todos los cuerpos poseen el mismo peso tomados bajo igual volúmen; para llevar en cuenta esta circunstancia, podemos recurrir á una tabla de pesos específicos, en la que frente al nombre de cada una de las principales ó mas usuales sustancias, se halla un número que nos dice cuantas veces es mayor el peso de un volúmen de dicha materia, que otro

igual de agua destilada. Este número que previamente ha sido determinado por medio de esperiencias algun tanto delicadas, figuraria como un simple multiplicador constante para cada cuerpo del número de unidades de su volúmen para obtener el peso del mismo y como un divisor del número de las de peso cuando en un orden inverso pasamos del peso conocido á la espresion del volúmen.

Teniendo pues presente estas nociones, veamos de que modo podemos hacer aplicacion de ellas á la medicion del pequenísimo rádio de un tubo de los que en razon de esta circunstancia denominamos capilares. Al efecto se introduce en su cabidad una corta cantidad de mercurio, se mide con la mayor precision posible la longitud de la pequeña columnita que el liquido forma en el interior del tubo, y al mismo tiempo se averigua el peso del mercurio introducido; dividiendo el peso obtenido por medio de la balanza por el peso específico del mercurio que hallariamos en las tablas ser 13,6, el cociente nos dará el volúmen de la dicha columnita. Siendo su forma la de un cilindro, la Geometria nos enseña que rádio ha de contar la base de un cuerpo de esta especie para que con una altura determinada tenga un volúmen tambien determinado; altura que en este caso hemos medido directamente. volúmen que hemos deducido del peso del mercurio; queda pues conocido el rádio y por lo tanto el diámetro del tubo.

La medicion de ciertas distancias que nos es imposible recorrer y que sin embargo se dan como efectuadas, es una de las cuestiones que parecen tambien mas estrañas á las personas no versadas en la ciencia y que en efecto serian irresolubles, si no se dispusieran de otros medios que el directo para llevar á cabo estas operaciones. Ningun ejemplo podriamos citar en este sentido mas interesante y al mismo tiempo mas sencillo en su esplicacion que la medida del rádio de nuestro planeta. Suponiendo la tierra esférica, hipótesis admi-

