

NOCIONES
DE FÍSICA

EXTRACTADAS
DE LAS OBRAS
DE B. BOUTET DE MONVEL
Y A. GANOT.
(CONTINUA.)

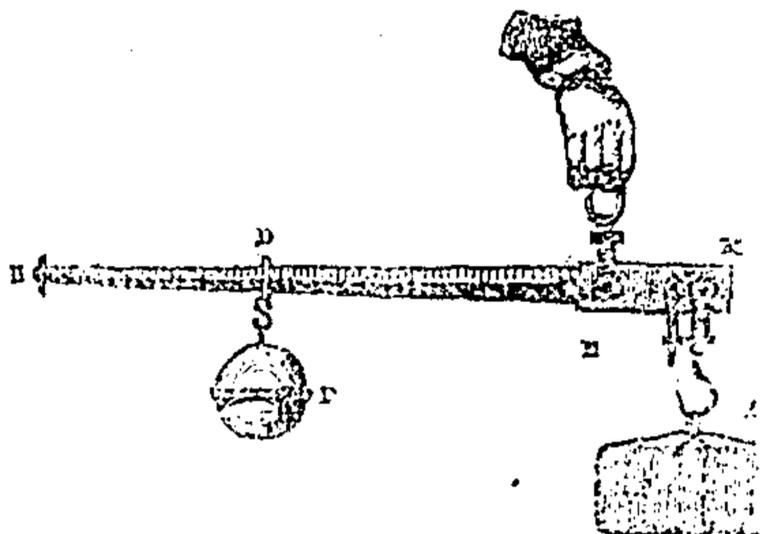


Fig. 31.

Se ve que aquí se procede aun por el método de las dobles pesadas.

Se hace uso de ella de la manera siguiente: En el punto M se suspende del gancho el cuerpo P que quiere pesarse. En la vara B se mueve el peso F pendiente del anillo D— hasta que la romana queda horizontal.—Estando equilibrados el cuerpo P y el peso F no queda ya sino contar las divisiones que hay desde el O hasta donde esté el anillo D, lo que nos da á conocer el peso del cuerpo.—Esta balanza tiene dos ganchos de suspensión, y la barra dos graduaciones las que no están en el mismo lado. Para pesar los cuerpos más pesados se suspende la romana del gancho más inmediato al punto M.

23.—BALANZA DE QUINTENZ.—Esta balanza que ha tomado el nombre de su autor, se llama comunmente *biscala*, y se usa mucho en el comercio, y con especialidad en los caminos de hierro para pesar bardos y equipajes. La figura 32 la ponemos primero para

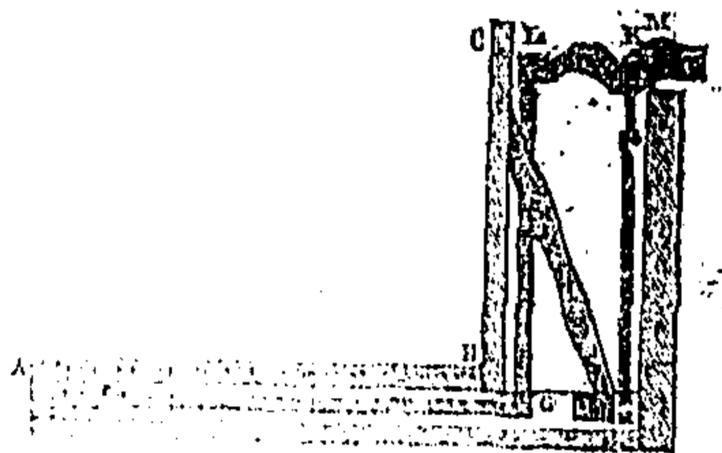


Fig. 32.

hacer ver su mecanismo y la 33 para representarla tal como se ve funcionar en todos los establecimientos industriales.

El plano AB que tiene elevado uno de sus bordes CB y que sirve para colocar el cuerpo que quiere someterse al peso, forma una sola pieza con D y se apoya por una parte sobre el punto E situado en la palanca FG y por otra en H que pasa á engancharse en el an-

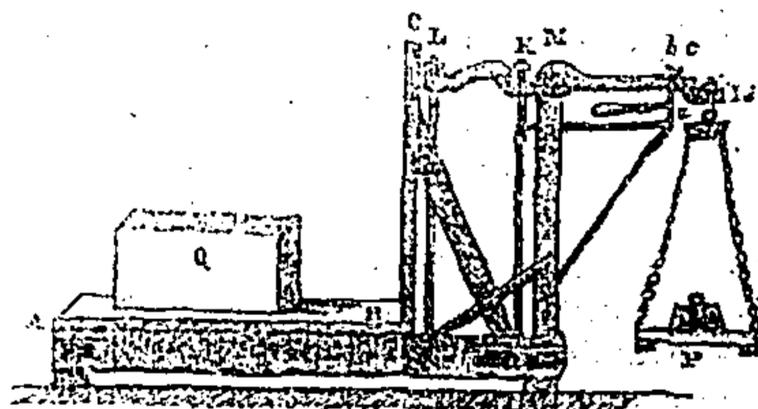


Fig. 33.

llo que termina el triángulo HK. La palanca ó barra de hierro FG movable al alrededor del punto F se apoya en el extremo inferior del triángulo GL. Los dos triángulos expresados se apoyan á su vez sobre la espiga de hierro LN, movable en derredor del punto M, que suspende el plano P destinado á recibir los pesos marcados. Esta balanza, en fin, debe quedar de manera que la relación de EF y GF sea la misma que la existente entre KM y LM. La distancia KM es la décima parte de la distancia MN; EF será por ejemplo la quinta parte de GF y KM la quinta de LM.

Ahora bien, colocando el cuerpo Q sobre el plano AB, su peso se repartirá entre los dos puntos de apoyo, y la porción que influya sobre el de H producirá una presión igual aplicada á la palanca ó espiga LN en el punto K; la otra porción ejerciendo su acción en el punto E de la palanca FG hará por medio de esta palanca una presión cinco veces más pequeña sobre el extremo inferior G del triángulo GL, esta presión transmitida íntegramente al punto L de la palanca ó espiga de hierro LN producirá sobre esta palanca el mismo efecto que produjera una presión cinco veces mayor sobre el punto K, de tal suerte que suceda exactamente lo mismo que si la segunda porción del cuerpo Q obra directamente sobre el punto K. La palanca LN se halla en las mismas condiciones que si el peso del cuerpo Q estuviera aplicado entoramente en el punto K. Por consiguiente, para equilibrarlo es necesario poner en el plato P un peso diez veces más pequeño.

Antes de servirse de ello es necesario asegurarse de que la palanca LN conserva su posición horizontal, y en caso de que discrepe alguna cosa, poner para rectificarla unos pequeños pesos en la parte destinada á recibirlos. Estas pesas se llaman *tara*, la cual se deduce siempre del peso general. Más para conocer si en efecto se halla perfectamente horizontal la palanca LN, se han colocado dos apéndices b, c, el uno fijo en la palanca y el otro movable que debe colocarse al frente del primero. Hecho esto, se procede á la operación, y su resultado será diez veces mayor de la suma de gramos ó kilogramos que se hayan puesto para equilibrar el cuerpo que acaba de pesarse.

[Continúa.]