

quina, mayormente si es algo compuesta.

RUEDA DE LAS CANTERAS. Máquina que se emplea para sacar piedras del fondo de una cantera: tambien puede servir para levantar otros pesos; pero como se emplea con mas frecuencia en las canteras, se la ha llamado *Rueda de las canteras*.

Esta máquina (*Lám. XVI. fig. 6.*), hablando con propiedad, es un torno (*Véase TORNO.*), que en lugar de moverse por palancas cruzadas ó un manubrio, lo verifica por una *Rueda R r*, cuya circunferencia está guarnecida de clavijas perpendiculares al plano de la *Rueda*, á las que se aplica la potencia, que regularmente son hombres que obran allí con su peso; y la resistencia, que es el peso que se ha de levantar está atada á la cuerda *C c* que se devana en el torno *T* que sirve de eje á la *Rueda R r*, y cuyas dos extremidades giran sobre piezas de madera en pie *AB, CD*, sostenidas por maderos cuadrados, como se ve en la *fig. 6.*

Los puntos de apoyo de la *Rueda* y del torno estan en el eje del torno; y como la *Rueda* tiene un diámetro mayor que el del torno, un hombre puede levantar por medio de esta máquina un fardo de un peso mucho mayor que el suyo; pero no en razon inversa de los diámetros de la *Rueda* y del torno; porque el peso atado á la cuerda *c*, y cuya direccion es vertical, obra siempre por el radio horizontal del torno, y por consiguiente perpendicularmente al brazo de palanca con que obra, lo que es muy útil (*Véase PALANCA.*), al paso que el hombre, cuyo peso tiene tambien una direccion vertical, no puede obrar por el radio horizontal de la *Rueda* como en *B*, y sí por un radio obliquo; lo qual disminuye su esfuerzo tanto mas quanto este radio es mas obliquo á la direccion del peso del hombre; porque si obrase por el radio vertical, su accion seria nula: luego disminuye tanto mas quanto el hombre obra por un radio mas distante del radio horizontal, y quanto forma con este radio horizontal un ángulo que se acerca mas al ángulo recto.

Es-

Esta máquina es muy peligrosa para los hombres que se emplean en ella, pues si llega á romperse la cuerda, el hombre que con su peso tiende á hacer circular la *Rueda*, como no experimenta mas resistencia, recibe una aceleracion de velocidad, por la que toma una fuerza centrífuga que le precisa á abandonar la *Rueda*, y se despedaza en el suelo; seria muy de desear se procurase remediar este inconveniente.

RUIDO. Movimiento trémulo é irregular impreso en el ayre por cuerpos que se chocan. Digo que es un movimiento irregular y confuso; porque siendo regular y distinto se llama sonido. (*Véase SONIDO.*) El *Ruido* puede considerarse como un conjunto de muchos sonidos que hacen juntos en el órgano del oido su impresion, la que por lo mismo es confusa: al paso que el sonido hace impresiones distintas y separadas unas de otras. Tambien podria creerse que el *Ruido* obra en todas las partes del órgano, y las estremece á la vez, al paso que cada sonido solo estremece una parte sin hacer impresion alguna en las demas. Y así, una pared que cae, un chirrion de piedras que se descarga en el suelo, y otras cosas semejantes, producen un *Ruido* que estremece á todo el órgano; pero una campana que se toca, ó una cuerda que se puntea, solo hace su impresion en una sola parte del órgano, sin estremecer en modo alguno á las demas.

RUMBO DE VIENTO. Línea que representa en la brújula y cartas de marear uno de los 32 vientos. (*Véase BRUXULA Y ROSA NAUTICA.*) En general se entiende por *Rumbo de viento* la 32^a parte de la circunferencia del horizonte que comprehende $11\frac{1}{4}$ grados: luego dos *Rumbos* valen $22\frac{1}{2}$ grados; 3 *Rumbos* valen $33\frac{3}{4}$ grados &c.

SA-