

un espacio de 1700 veces mayor que el agua líquida; esto es, un pie cúbico de agua, dá 1700 pies cúbicos de vapor: cuyo grande aumento de volúmen y la fuerza enorme que de él resulta, hacen que el vapor de agua sea capaz de producir unos efectos muchísimo más estupendos que los de la pólvora.

Ya que del vapor del agua hemos hablado, vamos á explicaros lo que es una máquina de vapor.

En toda máquina hay un hornillo con una gran chimenea, en la cual está encerrado un caldero que sirve para hacer hervir el agua que produce el vapor. Este vapor es conducido por dentro de un tubo de hierro colado que está derecho, el cual tiene en su interior un émbolo muy pesado y movedizo que el vapor empuja y eleva hasta cierta altura, en cuyo punto deja de ser sostenido y vuelve á caer por su propio peso hasta el punto de donde partió. Enseguida vuelve á elevarse y caer siempre del mismo modo, de suerte que como podrán comprender, se establece vaiven de arriba abajo y de abajo arriba, y en esto consiste toda el alma de la cosa; porque el émbolo está clavado en una asta de hierro, que da movimiento á una rueda también de hierro colado, la cual dando vueltas dá movimiento á las máquinas de la fábrica de hilado ú otra industria, ó cualquier otra máquina, con una fuerza igual á la de 10, 20, 30, 50 ó 100 caballos ó más: esto es cuanto podemos deciros sobre el particular.

Ya hace muchos años que en toda máquina de vapor hay un regulador de fuerza centrífuga: sabed que el movimiento de estas máquinas propende continuamente á acelerarse ó á retardarse, ora por la tensión del vapor varia en el generador, ora porque el número de mecanismo á que se trasmite el movimiento es