

de movimiento. Se expondrán las leyes generales de la afinidad ó atraccion melecular dando medios sencillos de analizar algunas tierras, combinacion de estas ó fabricacion de argamasa, ladrillos, tejas, betunes &c.

Por último se expondrán los fenómenos y leyes de la luz directa, refleja y refracta, las cuales se aplicarán á la formacion de los diferentes instrumentos opticos, bien sea combinacion de espejos con lentes, ó bien lentes entre sí, conocidos con los nombres de telescopios, sextantes anteojos, microscopios &c. y á la esplicacion de algunos grandes fenómenos de la naturaleza. Con estos conocimientos se pasará al estudio de la mecánica aplicada. Es preciso confesar que esta parte del curso es la mas dificil de presentar metodicamente, ya por la suma diversidad de medios de transmitir el movimiento, y ya porque se ha dado demasiada estension á la voz mecánica aplicada.

En general las máquinas tienen dos objetos muy diferentes, las unas sirven para comunicar á uno ó varios cuerpos, ó bien á alguna parte de la máquina, cierto y determinado movimiento, y las otras sirven para suplir nuestras fuerzas físicas y producir grandes efectos mecánicos, muy superiores á los que podriamos producir sin ellas. A las primeras pertenecen toda esa multitud y diversidad de telares máquinas de hilar &c. &c. cuyo carácter esencial es suplir la dureza de los obreros, y disminuir el coste de la mano de obra, sin cuidar mucho de economizar la fuerza motriz, la cual en estas máquinas es pequeña en general. El número de estas máquinas es inmenso, y se puede decir que cada dia aumenta, porque nuevas combinaciones producen nuevos efectos, y aquellas son inagotables. El estudio de esta clase de máquinas no puede ni debe formar parte del curso, y si solo el de las segundas, cuyo objeto principal es utilizar los motores ó agentes que nos presenta la naturaleza, ó nos podemos proporcionar empleándoles de modo que se pierda lo menos posible de fuerza, ya que perder parte de ella es inevitable, por ser una ley esencial de la naturaleza de las máquinas.

Así pues se expondrá: 1.º la teoría de los motores, á saber: el hombre, los animales, el aire, el agua, el vapor y los gases, que comprenderá el modo de apreciar sus fuerzas y el producto de ellas, segun los varios modos de actuar.

2.º Intermedios para comunicar esta fuerza que ó bien

*