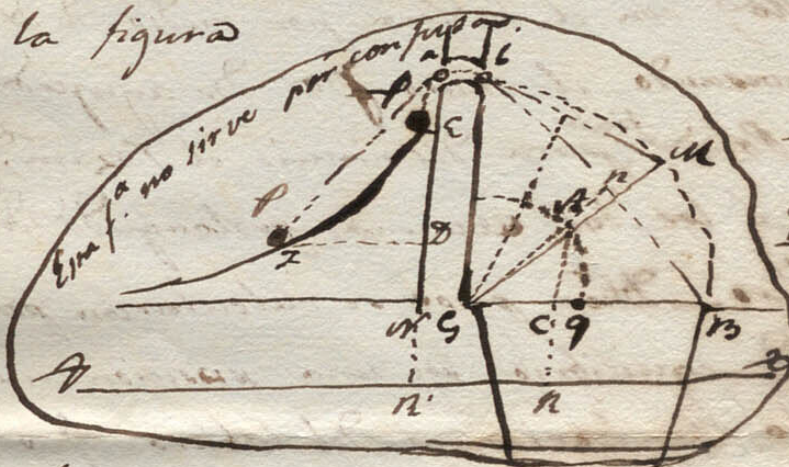


La Sinusoide es la Curva á lo largo de la cual un peso constante estará en equilibrio con el tablero de un puente levadizo en todas las posiciones q̄ este pueda tomar desde la horizontal hasta la vertical. — Trasados dos Canales sinusoidales de tres del muro en q̄ está la Puerta, y perpendicular al M^{to} á ella, se pone en acción los pesos, q̄ han de moverse en ellos, con el tablero por medio de dos Cadenas, q̄ atravesando el muro por dos agujeros en q̄ habrá dos Polos ^{fixos} para disminuir el rozam^{to}, vayan á parar á los dos extremos prolongados del Cabesal del tablero. — Dhos pesos se calcularán por las Condiciones de equilibrio en una posición cualquiera; por exemplo, la horizontal del tablero q̄ corresponde al principio del Canal en q̄ los pesos ejercerán toda la fuerza q̄ les da su pesantez. — Dhos pesos se harán cilindricos y q̄ rueden sobre un eje, y se disminuirá su rozam^{to} sobre la l^{ta} del Canal por medio de barras q̄ disminuirán el número de puntos de contacto.

La Sinusoide es una Curva q̄ pertenece á la especie de las Epicicloides. — Su construcción se funda en su naturaleza: á saber, q̄ sobre ella un peso P se equilibra en todas sus posiciones con otro Q q̄ puede considerarse obrando en el Centro de gravedad de una Balanca q̄ tiene fijo uno de sus extremos, al rededor del cual girando, tirado por el otro extremo por el peso Q , tomará dif. posiciones relativas á las de este sobre dicha Curva. — Esta naturaleza puede

necesariamente al caso del Puente levantizo. En
 el cada uno de los Pesos situados sobre los dos Car-
 nales citados se habrá de equilibrar con la mitad
 del peso del Puente reunido en su Centro de grave-
 dad— tomando el Perfil q. pase á lo largo de uno
 de los Canales, y proyectando en el Puente en su
 posición horizontal y su Centro de gravedad, y su-
 poniendo q. en esta proyección el puente este represen-
 tado por una línea recta sin pesantes, se tendrá
 la figura



- ≈ 46 poleas fijas
- P peso q. se llama de
buscador
- Q Centro de gravedad
y mitad del peso del
puente
- El p.º Q es arbitrario
pero constante

Sean z y Z las coord. verticales de los pesos P y Q
 en sus dif. posiciones referidas á un eje horizontal
 cualquiera XX' — Es una de las proposiciones com-
 prendidas en el Parrafo 100.º de la Pagina 125 de
 Francœur. 1.ª Edición q. el sistema de las dos fuerz.
 P y Q tendrá constantem.º su Centro de gravedad
 sobre una misma recta horizontal en todas las posi-
 ciones de equilibrio q. tomen otras fuerzas, por con-
 sig.º se tendrá $Pz + QZ = (P+Q)d$, siendo d la coord.º
 constante vertical de dho centro de gravedad. Supo-
 gase q. la ecuacion anterior pertenezca al caso de ser
 $z = R'E$, $Z = CK$, se tendrá $R'E.P + CK.Q = (P+Q)d$. Quan-
 do el peso Q haya pasado á A el P estará en F
 y se tendrá $z = R'D$, $Z = AK$... y $R'D.P + AK.Q = (P+Q)d$.
 Restando de esta ultima ecuacion la corresp.º q. le antecede
 se tiene $P(R'D - R'E) + Q(AK - CK) = 0$ ó bien
 $Q \times AK = P \times DE$

Sancho
 el Sabio
 fundacion

La última ecuación dice q. la subida vertical del
 peso 9 otro con la baseada vertical del P en
 razon reciproca de la pesantura absoluta de esos dos
 pesos. Por este medio se pueden conocer las dif.
 distancias ED q. con las DF determinan la posi-
 cion de los puntos de la curva — Como una de las
 propiedades del equilibrio de dos fuerzas al rededor
 de un punto fijo es q. deben estar en razon in-
 versa de las perpendiculars llevadas a sus direc.
 y tendrá, en la posicion horizontal de la linea AB
 $P:9::99:9n$ y por consiq.^{te} q. se podrá substituir
 en el calculo de arriba para las dist.^s ED, en
 lugar de los pesos P y 9 las lineas 99 y 9n —
 El calculo, pues para hallar una de otras dist.^s
 la ED por exemplo, será la proporcion sig.^{te}

$99:9n::AC:ED$ y la primera razon sera cons-
 tante en todas las proporciones q. haya q. formen.
 El antecedente AC variable de la 2.^a razon es el
 seno del angulo variable AGB corresp.^{te} al radio
99 por cuyo razon se llama a la curva q. se con-
 sidera sinusoidal — Las otras distancias DF q. aca-
 ban de resolver el Problema de la determinacion de
 la curva, se encuentran observando q. son catetos
 de triang.^{os} rectang.^{os} en q. es conocido, en cada uno
 de ellos, el otro cateto. ad y la hipotenusa, igua-
 l a la longitud constante de la cuerda menos las
 porciones ab y bM conocidos — Es de notar q.
 por la proporcion ultima se viene q. la d.^a ED q.
 corresponde al caso de haver tomado la palanca ED
 la posicion vertical es ipse igual a 9n y por
 consiq.^{te} q. dado el punto E se puede conocer in-
 mediatam.^{te} el N

