

### Como propulsar las aeronaves

Ya hemos visto en nuestros charlos anteriores que el único procedimiento para hacer marchar una aeronave es el escape, es decir, lo que se llama el propulsor de reaccion, o tambien el retro-propulsor nombre algo demandado general porque todos los propulsores son de reaccion; incluso lo mismo <sup>los motores que</sup> las helices de los aviones y de los barcos, que los remos de los botes y hasta los automoviles, las bicicletas y los caballos de tiro, que todos obtienen su propulsión gracias a la reaccion del aire, del agua o del suelo sobre las paletas de las helices, o de los remos, o sobre los neumáticos de los ruedas o los cascos de los caballos. Se les llama tambien: retro-propulsores, nombre igualmente inapropio porque siempre la reaccion <sup>es ejercida</sup> ~~esta reaccion es recibida~~ por el propulsor ~~esta reaccion es recibida~~ en relacion a la marcha, por lo que su reaccion recibida sea la que importa.

Otro nombre, sea y este verdaderamente horrible, que siempre desproporcionadamente se emplea en los países de habla española, es el de: propulsor de chorro, traduciendo por chorro la palabra inglesa jet y francés: jet. Nosotros preferimos emplear el nombre de propulsor de escape, que corresponde exactamente al caso en que la propulsión es obtenida mediante la salida de un fluido a presión contenido en el vehículo.

Tercero, pues, nuestra aeronave dotada de un propulsor de escape. Vamos a ver que cartanca nos conviene



La Artisanería

En la construcción de explosivos que con que la artimanería tiene que partir, oblige a emplear depósitos muy voluminosos que aumenten el peso y la resistencia al avance en el aire y que, una vez que se va gastando el explosivo, van siendo inútiles, conviene que la artimanería de viaje desprendiendo de ellos durante su marcha, lo que conduce al empleo de artimaneras del tipo, que en francés, se llama gigogne, del nombre de la miere gigogne o madre gigogne, que se da en Francia a esas minas que se descomponen en otros muchos, convirtiendo la cabeza cada una de sus partes: la cabeza, el tronco, los brazos y las piernas, en una nueva mina. Yo no conozco el nombre que estas minas gigognes tienen en España. Si alguno de mis agentes lo conoce le agradeceré mucho me lo comuniquen pues es un nombre muy importante en la Artisanería y en los procedimientos de navegación por superficie a grandes distancias, de tantas aplicaciones tanto civiles como militares, para el porvenir.

Los cálculos del sabio francés Edouard Beltrac, confirmados por el americano Goddard, autor de un proyecto de cohete a la Luna, y de todos los demás que se han ocupado de estas cuestiones, demuestran que el peso de explosivos que produce la reacción producida por un kilo de explosivo común mide por segundos, que es lo que se llama propulsión específica.

del explosivo, influye de tal manera en la velocidad de  
masas que si esta es de 100, por ejemplo, para un  
cierto explosivo, para otro que ~~tiene una proporción~~ <sup>es el doble</sup> ~~es el doble~~ <sup>es el triple</sup>  
especifica ~~un~~ <sup>sea</sup> de 10 elevados al cuadrado, o sea  
10000, y que otro explosivo ~~con una proporción~~ <sup>con una</sup>  
cierto explosivo la armadura tiene que partir con un peso de  
100 veces su peso ficial, p.e., con otro explosivo que cumpla  
doble para igual reacción el peso inicial deberá ser de 100 elevados  
al cuadrado o sea 10000 veces superior al nivel, y ~~para otro~~ <sup>para otro</sup>  
explosivo ~~que cumpla triple~~, el peso inicial será el cubo de  
100, o sea un millón de veces superior el peso ficial.

Las mejores pólvoras producen una reacción igual a  
200 veces el peso suministrado por segundo, o sea que su proporción  
específica es de 200. Los combustibles explosivos líquidos, como  
la mezcla de alcohol y oxígeno líquidos empleados en los cohetes  
atómicos  $\sqrt{2}$ , llega a producir una reacción 250 veces superior  
a su grado por segundo, los combustibles, como la gasolina y  
el keroseno, empleados en los propulsores turbo-reactivos, ~~dejan~~  
dejar a dar una reacción de 1500 veces el peso suministrado  
por segundo, pero necesitan la actuación del aire para  
quemarse, y por último, los explosivos atómicos, como  
el uranio 235 o el plutonio. Llegarían a dar una reacción  
de 4000 millones de veces su suministro por segundo, y más  
veces más los explosivos atómicos a base de hidrógeno; pero  
dejemos por otro momento el ver el futuro que actualmente  
se puede sacar de ~~estos~~ <sup>todos</sup> explosivos.

... de los explosivos ...  
... de los explosivos ...