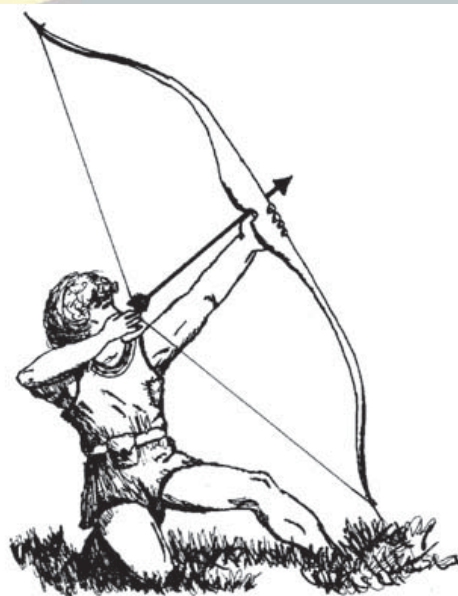


El mayor alcance de una flecha.

Juanjo Hernández

Mi amigo José Miguel Bandeira, colaborador de esta página en sabías que y otros, hace tiempo me comentaba, con su coloquial forma de hacerlo, acerca del record de distancia conseguido por el Sultan Selim, al alcanzar una flecha disparada por su arco, 972 yardas de distancia, lo que logro en el año 1798, y tardo en batirse mucho tiempo, alrededor de unos ciento cincuenta años, hasta bien entrado el siglo XX, cuando el norteamericano Harry Drake consiguió que la suya alcanzase las 1.100 yardas y más tarde Alan Webser en el año 1982 consiguió con una flecha de carbono 1,231 yardas y 11 pies.



Si realizáramos un breve cálculo para adaptar las yardas a metros, y de esta

forma comprender mejor las distancias, sabiendo que una yarda equivale a 0,9144 metros y para no liarnos mucho, redondeamos los decimales por exceso, veríamos que, el Sultan Selim, consiguió una distancia de 889 metros, aproximadamente, y Harry Drake lanzó su flecha a 1.006 metros, también aproximadamente. O sea, que fueron precisos 150 años para que se lograra aumentar el record de distancia en 117 metros. Por supuesto con más experiencia en la fabricación de arcos, mejor material en la elaboración de las flechas, mejor material de arquería y mayor conocimiento de física. Esto sirvió para que, en un reciente curso que di, saliera a la “palestra” como decía mi profesor de matemáticas, la conversación el tema de cómo conseguir que nuestra flecha llegue lo más lejos posible.

Una vez vistos los apartados referidos a la calidad de los materiales, la elección de la flecha adecuada, los posibles efectos meteorológicos, etc., el tema que resultaba más dudoso, era el referido a la elección del ángulo adecuado de tiro para que la flecha, realizara una trayectoria parabólica más larga. Me llamó la atención que, dependiendo de las modalidades que cada uno de los asistentes practicaba:



Arquería de precisión o arquería tradicional, la mayoría divagaba acerca de este ángulo. Esto dejaba claro a quienes les preocupaban más las distancias largas: noventa metros en precisión y menos de la mitad en tradicional.



En un primer vistazo al tema, comprobaremos que es muy importante el ángulo de inclinación que proporcionemos a nuestro arco con respecto al plano horizontal. De él dependerá, sin duda, el mayor alcance de la flecha.

La fuerza de la gravedad que la tierra ejerce sobre todos los cuerpos hace que la misma, en el momento de salir del arco, se vea afectada por ella y comience una trayectoria descendente.

Así pues, es preciso que, para que alcance cierta distancia, situemos nuestro arco en un ángulo determinado con respecto al plano horizontal. Contemplemos un ángulo máximo de 90° con respecto al plano horizontal, esto es, la verticalidad total de la flecha. Si subimos los grados de este, la flecha caerá tras nuestra posición en lugar de delante.



Pues bien, con uno de 90° , de no ser influenciada por viento o agente externo alguno, volvería a caer en nuestra posición y con un ángulo de 0° , es decir, con la flecha paralela al plano horizontal, tardaría en caer al suelo el tiempo necesario para que sobre ella actuase la fuerza de gravedad, tan sólo alcanzaría una mayor o menor distancia dependiendo de la velocidad con la que contase al ser impulsada por el arco. Así las cosas, el ideal para lograr una mayor distancia sería el de 45° , el punto intermedio entre los 0° de la posición horizontal de la flecha y los 90° de la posición vertical de la misma.

Por encima de estos 45° , la parábola que describiría sería más alta, mayor cuanto el ángulo de tiro sea más cercano a los 90° , y en consecuencia tendría una trayectoria parabólica más alta y recorrería una distancia más corta. Y por debajo de los 45° , la parábola sería menos alta, pero la distancia entre la flecha y el suelo sería también menor, con lo que tardaría menos tiempo en contactar con él.

Es como hemos visto, un elemento más a tener en cuenta a la hora de intentar que nuestra flecha alcance la mayor distancia posible. Es también un elemento clave en las competiciones de la modalidad de tiro Clout que, como sabéis, consiste en que debemos disparar nuestras flechas para que entren dentro de un gran círculo proyectado en el suelo y desde una gran distancia. Una modalidad muy poco extendida en nuestro país, pero que merece la pena practicar en alguna ocasión, eso sí, con las más estrictas medidas de seguridad, puesto que estamos hablando de tirar flechas hacia arriba. Iremos controlando, poco a poco, el lugar de caída.

Juanjo Hernández