

cer las condiciones generales del concurso, fijar los precios de entrada y de las séries.

Art. 44.—Cada asociado se halla en el caso de poseer en propiedad una arma que reúna todas las condiciones de la de guerra.

Art. 45.—La sola arma admisible en los concursos que celebre la sociedad, es la de guerra, ó de campaña, de carga por la boca ó la recámara, con las condiciones siguientes: que el peso no esceda de 6 kilogramos; que pueda adaptársele la bayoneta, ó el sable-bayoneta; que la guía y la alza se hallen á descubierto, con el embase de la mira del todo abierto; que el llamador sea sencillo y qua no tenga tornillo de presion. Sin embargo, hay que prohibir del todo los otros implementos, como son el saca-balas, la maza, el tubo introductor de la pólvora &c.

Art. 46.—No se deben exigir restricciones demasiado severas, como por ejemplo: el peso uniforme del llamador y del grueso del calibre; una misma forma en la visera ó la guía, un peso y una carga de pólvora iguales y un rayado idéntico. Conviene dejar á cada cual en libertad de mejorar su arma, de darle la mayor exactitud y de sacar de ella el mejor partido.

DURACION DE LA SOCIEDAD.

Art. 47.—La duracion de la sociedad es ilimitada; su disolucion solo puede determinarse en asamblea general, por la mayoría absoluta de los votos de los asociados.

Art. 48.—Dado el caso de que se disuelva la sociedad, los fondos en caja se aplicarán al pago de las deudas contraídas, satisfaciendo de preferencia los compromisos pendientes. Si algo sobra servirá para un do-

nativo, en nombre de los socios, á un establecimiento de beneficencia.

Art. 49.—Corresponde al presidente y á la comision practicar las diligencias necesarias cerca de la autoridad competente, á fin de que se admita, reconozca y constituya legalmente la sociedad. Ninguna alteracion en estos estatutos será legítima, sino es con la sancion de la asamblea general.

Art. 50.—Este reglamento se imprimirá á expensas de la asociacion y á cada miembro se dará un ejemplar.

Adoptado y sancionado en Asamblea general en..... el mes de &c. Firma de los miembros.

Diferentes métodos de los concursos particulares.— Hemos descrito, tan completamente cuanto nos ha sido posible, los diversos métodos que se observan en los concursos generales de los grandes tiros en Europa. Vamos ahora á añadir unas breves líneas respecto de los particulares en uso por las sociedades y sus asociados.

Es indispensable tirar á menudo para adquirir una cierta destreza, y para lo primero es preciso que el ejercicio tenga un cierto atractivo. Al efecto débese reanimar á los principiantes, y, sobre todo, á los recién llegados. Sin embargo, hay que cuidar de no gravar á la sociedad con gastos considerables, y con este doble objeto conviene organizar tiros mensuales ó quincenales en estos términos: el precio de una série de á cinco balas no debe pasar de 18 centavos. Cada asociado se halla obligado á tomar cinco séries, pero puede pedir mas si lo desea. Del producto que resulte se deducen de preferencia los gastos de los marcadores de la placa, vigilantes, etc., y el resto se distribuye de la manera siguiente:

$\frac{1}{10}$ al premio asignado á la mejor bala.

$\frac{3}{10}$ invertidos en premios iguales al mas alto punto,

y los $\frac{6}{10}$ restantes en fracciones proporcionales á la mejor bala.

Ejemplo: Supongamos 50 el número de los asociados.

50 asociados cuotizados á 1 peso producen \$50

300 séries vendidas á 18 c. 60

Total \$110

Cálculo de gastos 10

Resto. \$100

El primer premio será de 10 pesos.

$\frac{3}{10}$ producen \$30 y de esta suma se forman cinco premios de á \$6.

$\frac{6}{10}$ producen \$60 que se distribuyen en diez premios de á \$6.

Un mismo tirador solo puede ganar un premio al mas alto punto, ó uno á la mejor bala.

Tomando las mismas cifras, hé aquí otro método: se toman $\frac{4}{10}$, ó sean \$40 en diez premios de á \$5 á la mejor bala. Los $\frac{6}{10}$ restantes, ó sean \$60, se dividen segun el número de cartones tocados y el valor de cada uno se adjudica tantas veces al mismo tirador, cuantos sean los cartones que haya hecho. Supongamos que hace 100 cartones; el valor de cada uno, siendo de 56 centavos, mas ó ménos, se darán tantas veces 56 centavos, cuantos sean los cartones hechos por el mismo tirador. La operacion es de las mas sencillas. Se distribuyen fichas de cobre, valiendo cada una un tiro. Antes de hacer fuego se entrega la ficha al encargado de recibirla, cerca de la barrera del tiro, el cual la anota en un registro cuyas páginas y líneas se numeran de antemano. Ademas, hay los boletines numerados en séries de 1 á 100. Tocado el primer carton, el marcador muestra una bandera, retira el carton y le adhiere una tarjeta mar-

cada con el número 1, el cual enseña y en seguida vuelve el carton á su lugar. El tirador firma en la primera página la línea número 1, el empleado le entrega su boletín y así sucesivamente. Estos boletines, comprobados con los registros, sirven á los tiradores para recibir el valor de los cartones tocados. Los mismos boletines, una vez devueltos, pueden servir para otra vez.

Si algunas personas sin el título de asociados desean y solicitan concurrir al tiro, puede admitírseles sin dificultad, pero justo seria hacerles pagar un precio algo mas elevado por las séries de á cinco balas, y mas de 1 peso por el billete de entrada, puesto que dicha cifra es la que se impone á cada asociado.

En todos los tiros de ejercicio, la sociedad debe siempre retener un provecho para su caja, á fin de aumentar sus fondos; pero como á ella es á quien directamente corresponde administrar sus negocios interiores, baste á nuestro objeto indicar los medios de comprometer á los asociados á tirar mucho y á menudo. Si el estado de la caja se hallase en buenas condiciones de prosperidad, convendria instituir un premio privilegiado consistiendo en una medalla de oro, destinado al tirador que hiciera el mayor número de cartones en los tiros particulares de la sociedad, en el curso del año. Este método de concurso tiene la ventaja de indicar la clasificacion de los tiradores; los mas fuertes serian, pues, aquellos que hubieran hecho el mayor número de cartones; y esto es tan fácil de determinarlo, cuanto que en un registro especial se hacen constar los cartones pagados á los tiradores. Tratándose de tiradores de la misma fuerza puede hacerse una combinacion al mas alto punto. Dividiendo la placa en cinco zonas, el medio, ó la visual, cuenta 5 puntos, el círculo inmediato 4 y los otros círculos 3, 2 y 1. Cada tirador enterará un peso, mas 50

centavos para la caja de la sociedad y pago de gastos. En cada bala, el marcador indica el número correspondiente al punto tocado.

| | |
|-------------------|--------------|
| Por cada 5 puntos | 50 centavos. |
| “ “ 4 “ | 40 “ |
| “ “ 3 “ | 30 “ |
| “ “ 2 “ | 20 “ |
| “ “ 1 “ | 10 “ |

Cada vez que el tirador yerre el tiro á la placa exhibirá 50 centavos, y para esta operacion no hay necesidad de registro, ni empleados, pues los mismos tiradores pueden llevar su cuenta. Todos los que tomen parte en este ejercicio deben sortearse para determinar el órden sucesivo en que deban hacer fuego, disparando todos igual número de balas, á fin de igualar las probabilidades.

Esta clase de ejercicio permite tirar mucho, pues los torpes aumentan el valor del fondo, á la vez que un mismo tirador no puede ganar completamente la totalidad. Aconsejamos á los tiradores que se provean de un *memorandum* para anotar, durante el tiro, todas las observaciones que hagan y el punto obtenido por cada tiro. Ejemplo:

La fecha.—La temperatura, estado de la atmosfera, calidad del arma, su calibre, carga de pólvora, peso de la bala. Tiro á la distancia de , altura de la alza arriba del cañon en milímetros.

Anotad los tiros por séries de á cinco balas en esta forma:

| | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | TOTAL. |
|---------------|----|----|----|----|----|--------|
| 1ª Série..... | | | | | | |
| 2ª Série..... | | | | | | |
| 3ª Série..... | | | | | | |

Adicionad el número de puntos hechos en cada série, luego dividid el total de los puntos por el número de balas disparadas, á fin de obtener el término medio de todas ellas. De esta manera es como se pueden conocer las armas que dan los mejores resultados, y juzgar de los progresos obtenidos durante el tiro.

Estas notas son muy importantes á causa de las observaciones hechas constar, las cuales ofrecen los medios de modificar y corregir la puntería, siempre que el tirador se encuentre en condiciones análogas ó diferentes.

De las diversas armas empleadas en los concursos de tiro á la carabina.—Hoy, la variedad de las armas portátiles es enorme, á causa de la multitud de sistemas modernos que han aparecido, cada cual teniendo en perspectiva la rapidez de la carga con cartuchos especiales, que á la vez llevan la carga y el mixto de la ceba; pero no són estas las armas que el tirador debe escoger para el tiro de precision, por la dificultad de tener siempre á la mano cartuchos especiales, y de construirlos por si mismo.

Acordaos, siempre, que en el tiro es necesario tirar bien, y que para conseguirlo se requiere disparar con calma y nunca con precipitacion. Un tirador encontrará mas facilidades en el ejercicio, si se toma el trabajo de

fundir las balas y cargar el arma con sus propias manos, pues si el caso lo exige, no tendrá dificultad en modificar lo uno y lo otro, y esto redoblará su confianza, desde el momento en que posea la seguridad de haber operado la carga con la debida regularidad.

Prescindiendo de todas las invenciones modernas destinadas á los ejércitos, indicaremos los diversos sistemas de armas empleados en los tiros por los mejores tiradores, los cuales, á justo título, gozan de una gran reputacion.

Como armas de carga por la boca, las de Withworth y de Metford, son las que en Inglaterra usan los voluntarios para el tiro á las grandes distancias de 400, 500, 600, 700, 800, 900 y 1,000 yardas. Ellas no difieren en su forma exterior, sino solamente en el rayado, pues el sistema es peculiar en una y otra: el alma es poligonal, es decir: todo el perímetro interior del cañon es rayado, sin ángulos pronunciados, conservando la redondez en el interior del tubo. Los proyectiles son cilíndricos, terminando con un *calotte* esférico y revestidos de una cubierta de papel, embebido este en una capa de sebo, ú otro cuerpo graso: ellos tienen siempre un calibre que mide cuatro décimos ménos que el del alma del cañon, que ordinariamente es de $11 \text{ mm } \frac{5}{16}$; de esa manera se deslizan suavemente sin riesgo de deformarse, y toda la potencia propulsiva de la pólvora inflamada se emplea útilmente en dirigirlos en el espacio. Esto explica, porqué, esas armas, poseen una trayectoria de gran tension, una fuerza enorme de proyeccion y penetracion, de que resulta invariablemente la precision del tiro.

Desgraciadamente los fabricantes ingleses han fijado á estas armas unos precios muy elevados, y nada accesibles, por consiguiente, á todos los tiradores; pero pueden obtenerse de otras fábricas, segun el mismo sistema,

á precios moderados, teniendo presentes las indicaciones que hemos dado ya, respecto de una arma de carga por la boca.

Con esta clase de armas se obtendrán tan buenos resultados como con las inglesas de Withworth y Metford y los precios no excederán de \$25 á 30 pesos. Los voluntarios ingleses se sirven tambien del arma Westley-Richards, de retrocarga, la cual tiene las mismas rayas y se dispara con el mismo proyectil que la de Withworth. La combustion se efectúa con la ayuda de una cápsula ordinaria, que se ajusta á una chimenea semejante á la de las armas de carga por la boca. La obturacion se obtiene por medio de un taco de fieltro impregnado de sebo y adherido á la base del cartucho. El taco permanece en el cañon y lo arroja un nuevo cartucho, sirviendo de este modo para lubricar y limpiar las rayas, y facilitar tambien el pasaje de la otra bala.

Este sistema, aunque bueno, no presenta las ventajas del Withworth de carga por la boca; ademas, la confeccion de los cartuchos es muy delicada y muy difícil de construirse por el mismo tirador.

En Bélgica, la comision directora del tiro nacional ha hecho del de Bruselas una verdadera escuela de progreso para las armas portátiles. Inspirándose en las ideas mas modernas y en la ciencia balística, ha abolido en los concursos el uso de las antiguas armas de precision y doble llamador &c., &c.

Al suprimir esos sistemas, del todo imposibles en campaña, ha prestado un gran servicio á las armas de tiro llamadas de guerra. La variedad de las que sirven á los tiradores es inmensa, pero todas son de calibres pequeños, entre 10 y 12 milímetros. La excelencia de sus condiciones es indisputable, bastando decir que ellas salen de una fábrica renombrada, Lieja, que provee al

mundo entero. Actualmente, en Bélgica, casi todas las armas de guerra que se usan en el tiro son de retrocarga, del sistema de Lambert Ghaye, hábil mecánico y armero de Lieja. Estas armas, hasta 300 y 350 metros tienen una precision tan prodigiosa, como ninguna de las conocidas hasta hoy. A grandes distancias son muy inferiores á las inglesas; la bala es demasiado pequeña y la carga de pólvora muy débil.

En el arma Ghaye, de Lieja, el cañon se aparta de la recámara, y se reune á ella, por medio de un mecanismo muy sencillo, sólido y á la vez seguro, consistiendo en el movimiento circular de un excéntrico transformado en movimiento rectilíneo con la ayuda de una articulacion.

La combustion la causa en el centro de la pólvora una cápsula inflamada por el choque del martillo. El calibre del arma es de 11 milímetros; la bala cilíndrico-cónica con canal para la grasa, pesa 20 gramos mas ó ménos, y tres la carga de pólvora: el cañon tiene 5 rayas, sin ángulos vivos, y forma una vuelta de 80 centímetros; el obturador lo forma un cilindro hueco de acero, que se dilata con el calor y cierra herméticamente el cañon, en el momento de inflamarse la pólvora. Jamás ocurre un desperdicio de gaz. La carga es muy sencilla; el mecanismo se abre inclinando la boca del cañon hácia el suelo. Se coloca la bala engrasada en el fondo de la cámara, de manera que repose en el nacimiento del rayado. En el momento de hacer fuego, en la misma barrera del tiro, se coloca la cápsula, de cuya manera es imposible que ocurran accidentes deplorables. La gran ventaja de este sistema, que es la que le da la precision, consiste en que la carga es siempre regular, debido á que nunca se comprime, en que el fuerza-

miento de la bala es tambien muy regular y en que, en fin, la inflamacion es completa.

El método de la carga de esta arma, por los aficionados al tiro, en campaña seria impracticable, porque se tiene que apoyar el cañon sobre el pié, ó sobre un cuerpo cualquiera, para introducir primero la bala y luego la pólvora, por medio de un polvorin. Se puede hacer uso de los cartuchos, fáciles de hacerse enrollando la bala en una tira de papel para formar el tubo, que en seguida se cierra. Para cargar, hay que poner en juego la palanca, se avanza el cañon, se coloca el cartucho, y por un movimiento inverso el cañon recobra su primitivo lugar. Pónese la cápsula en la chimenea y con esta última operacion el arma queda lista para hacer fuego. La inflamacion se efectúa en el centro de la base del cartucho y á través del papel, que es inútil romper, con lo cual la carga se facilita y se ejecuta prontamente. Como en el tiro no se exige el empleo del cartucho, inútil es tomarse el trabajo de construirlos; por consiguiente es preferible atenerse al método de que se sirven los tiradores.

Hay otros sistemas de retrocarga, que tambien se hallan en uso en los tiros de Bélgica; su precision es muy remarcable. Estas armas se construyen bajo los mismos principios de la de Ghaye, sin otra diferencia que la manera de abrir y cerrar el mecanismo; tales son los sistemas de Montigny (Bruselas) y André (Charleroi), ambos armeros de gran reputacion. El entretenimiento y limpia de estas armas es de lo mas sencillo, pues solo hay que pasar por el cañon la estopa engrasada, con la ayuda de la baqueta, y aplicar el rascador al obturador, para retirar los residuos sólidos de la pólvora quemada.

Aun se hallan en uso muchas de las armas de carga por la boca, del calibre de 10 y 12 milímetros; ellas se

construyen segun los principios del sistema Withworth y son de una admirable precision; pero se necesita limpiarlas con frecuencia para conservarlas en buen estado durante el tiro. Hay otro sistema que tambien se emplea á menudo, el de Massin, armero de Bruselas. Es una arma de carga por la boca; pero las balas tienen que pasar primero por un cilindro, que tiene las mismas rayas del cañon y el mismo calibre. La bala recibe la marca del rayado al pasar por ese cilindro, y para introducirla en el cañon es necesario cuidar de que las rayas plenas se ajusten á las profundas del cañon, de la misma manera que un tornillo en la muesca.

Este sistema es bueno, pero el forzamiento es excesivo, lo cual puede emplomar las rayas, ó dejar la grasa en los ángulos vivos del rayado. Además es indispensable limpiar á menudo el arma, para que la bala descienda libremente en el fondo del cañon.

Ningun tirador se sirve de las armas de retrocarga con cartuchos metálicos, vista la dificultad de procurárselos y la imposibilidad de hacerlos, pues no solo su confeccion requiere un gran número de útiles, sino que, además, el precio es muy elevado y la conservacion difícil.

La pólvora en contacto con los metales, como son el cobre, el hierro, el zinc, el plomo &c., forma en la humedad, y aun en el aire, una pila voltáica que ocasiona su descomposicion, y á la vez la de la misma pólvora al cabo de un cierto tiempo.

En estas condiciones, es imposible que un tirador pueda contar con la precision de su arma. En Suiza, el arma adoptada, como arma de guerra, en el tiro á las placas de infantería, es la carabina federal de carga por la boca: su calibre es de 10 milímetros, con cuatro rayas que describen una vuelta de 80 centímetros. Las balas

del sistema Bucholzer pesan 18 gramos con una carga de cuatro de pólvora. Estas armas son de una gran precision hasta 300 metros; pero á 400 ó 500 la bala, por falta de peso, no conserva su precision.

Para el tiro de campaña se sirven en Suiza de la carabina de los cazadores, modelo federal, siendo el calibre, el rayado y las balas idénticos á los del fusil de infantería. Dichas carabinas describen en el talon de la culata un recorte que sirve para apoyar con mayor firmeza el arma al hombro, en el momento de hacer fuego. El arma de tiro en Suiza, pues, es aun la del sistema de carga por la boca.

CAPITULO XV.

CONFERENCIAS.—ESCUELAS TEÓRICO-PRÁCTICAS DE LA INSTRUCCION DEL TIRO.—INSTRUCCION DEL RIFLE.—DEBERES DE LOS INSTRUCTORES DE LOS BATALLONES.—PRINCIPIOS TEÓRICOS.—INSTRUCCION PRELIMINAR DEL FUEGO.—INSTRUCCION DEL BLANCO.—PUNTERIA A MAMPUESTO.—MANUFACTURA DE CARTUCHOS.—FUEGO INDIVIDUAL.—FUEGO CERRADO.—INSTRUCCION DE RECLUTAS.—REGLA-MENTO PARA LA DISTRIBUCION DE LOS PREMIOS.

Conferencias.—No queremos terminar estas disertaciones sobre el tiro, sin decir algunas palabras relativas á las conferencias, insertando íntegro el siguiente capítulo tomado de un opúsculo recientemente publicado en Bruselas.

“Cuando se dieron las órdenes para que la estacion invernal se emplease en las conferencias regimentales, se advirtió una cierta oposicion, á tal grado que en la prensa aparecieron algunos artículos acusadores, suscritos por algunos *miembros*, ó *ex-miembros* del ejército”.

Sin embargo el ministro nada invocaba, pues sus ór-