

CAPITULO IX.

QUE TRATA DE LA FORTIFICACION PASAJERA, SU CONSTRUCCION Y MATERIAL QUE SE EMPLEA, Y SUS USOS Y APLICACIONES EN LA GUERRA.

La fortificación pasajera ó de campaña (1) está ligada con la permanente, y ambas tienen una misma analogía, y en el sitio y defensa de las plazas, ambas forman las obras exteriores; pero no trataremos aquí de desenvolver los elementos de la fortificación, sino sencillamente bosquejar en un pequeño cuadro los principios generales más esenciales, cuya inteligencia es necesaria a todo oficial en campaña.

Como las obras de fortificación pasajera no tienen otro objeto que cubrir momentáneamente á sus defensores, basta que tengan un parapeto de una altura y espesor conveniente y adecuado á las armas que han de resistir, y un foso con igual proporción; y con sus tierras se levanta el primero.

Todos los recursos de la fortificación pasajera se dividen en dos partes. La primera comprende todas las obras que el arte puede construir sobre un terreno, sea cual fuere su nivel. Estas obras se conocen con el nombre de atrincheramientos, y de estos hay dos clases, grandes y pequeños: por grandes se entienden los trabajos que se ejecutan para fortificar un campo de batalla ó una posición defensiva. Estas plazas de momento que por ser construidas de tierra durante una campaña, no por eso dejan de ser plazas de guerra, pues tienen todas sus propiedades, y como tales arrastran todas sus consecuencias, obligan al enemigo á desplegar todos los recursos del arte y de los ataques. Los campos atrincherados bajo la protección de las plazas y cabezas de puente, son todas las obras comprendidas bajo el nombre de grandes atrincheramientos. Estas obras no están al alcance de todos los oficiales, pues pertenecen á las grandes operaciones de la guerra (2). Por pequeños atrincheramientos se entienden todas las obras que los destacamentos de observación más ó menos numerosos construyen para cerrar un defiladero ó cualquiera paso importante. Estos atrincheramientos se dividen en dos clases: La primera comprende las obras que son siempre atacables de frente y nunca de flanco, ni por la espalda. Tales son las flechas, redientes, los medios reductos y todas las obras que su construcción deja abiertas por la espalda, y que se llaman de gola abierta. La segunda clase son todas aquellas obras que siendo por su posición susceptibles de ser envueltas y atacadas de todos lados, deben ser absolutamente cerradas, y se llaman de gola cerrada.

Las flechas ó redientes son obras de gola abierta, de dos frentes más ó menos lar-

(1) Se cree que Pirro fué el inventor de la fortificación pasajera, y la enseñó á los Romanos en la guerra que les hizo.

(2) Las cabezas de puente de Dusseldorf, Cassel, Kehl, Brisac, Huningue, sobre la orilla derecha del Rin, fueron dadas á los Franceses en la guerra de la revolución una ventaja constante contra los Austriacos, porque las cabezas de puente les facilitaba á los primeros desembocar en Alemania cuando querían, encontrando siempre en estas cabezas de puente un abrigo en cualquiera dirección.

La cabeza de puente del Var, tan gloriosamente defendida por el general Suchet en 1800, preservó á la Francia de una invasión.

gos, formando en la campaña un ángulo saliente de sesenta á cien grados, y defendidos por un foso y un parapeto. A las flechas mayores se les puede dar hasta ochenta varas de frente, y á su parapeto de tres á cinco varas de espesor, ó lo que prudentemente se considere necesario, y su altura debe ser de dos varas y tercia con una ó dos banquetas.

Se puede dar á las obras de gola abierta la figura que se quiera, ó la que las localidades puedan admitir.

Los atrincheramientos ú obras de gola cerrada, son los reductos ó recintos formados sin partes flanqueadas ni flanqueantes; aunque en igual circunferencia los reductos que tienen más lados tienen más capacidad, pero generalmente se forman cuadrados, y deben tener cincuenta y seis varas en circunferencia de cresta el parapeto, y se podrán hacer hasta de ciento cuarenta varas de circunferencia, y aun hasta de doscientas cuarenta sin inconveniente según el número de defensores que deban contener, y al foso se le darán de tres á tres varas y media de profundidad, y de cuatro y media á cinco de ancho, y al parapeto se le darán de dos y media á tres varas de elevación, con una ó dos banquetas al pié, que será de una vara de ancho ó dos tercias lo menos. El declivio del parapeto será en los de dos varas de elevación, de un pié; en los de dos y media, trece pulgadas; catorce á los de dos y dos tercias, y quince á los de tres varas; y si son de mayor altura, se seguirá esta regla. El declivio de la escarpa y contra-escarpa del foso, será igual al que se da al parapeto, siendo la tierra de buena calidad, pero siendo floja ó arenosa, se le dará algo más, dejando una berma de un pié de ancho al pié del parapeto con alguna inclinación al foso, para que detengan las tierras que se deslicen y no caigan en él, y su profundidad no debe pasar de tres varas, para que sea bien defendido, pues si es de más será necesario darle más inclinación en su cresta al parapeto, para que los fuegos puedan defender su fondo, y entonces se debilitaría, y el soldado tendría que descubrirse más, esponiéndose á los fuegos del enemigo.

Los fuertes de campaña ó reductos, se forman cuadrados ó triangulares, y en figura de estrella, y ambos se determinan por el número de hombres que los han de defender, considerándose un hombre por cada vara, y así se trazaran sus lados interiores. Los reductos cuadrados presentan cuatro lados que no son flanqueados ni flanqueantes, y todos sus fuegos son directos, y de consiguiente queda un grande espacio frente á los ángulos que no es batido por sus fuegos, por ser estos enteramente directos, y en este concepto, los fuertes ó reductos más convenientes y aplicables en estas circunstancias, son los de forma circular que se pueden defender por ambos lados: sin embargo, á los reductos cuadrados se les puede dar más fuerza, construyendo su parapeto y foso en forma de dientes de sierra ó redientes perpendiculares entre sí, pues de este modo sus fuegos serán flanqueantes y defenderán todo el radio de su frente. A estos redientes, por pequeña que sea la dimensión de sus lados, no debe ser menos de cuatro piés, en que se pueden colocar uno ó dos hombres.

Los fuertes ó reductos triangulares son los menos usados en la fortificación pasajera á causa de la poca abertura de sus ángulos, pero acontecen varios casos en la guerra, en que pueden ser aplicables estos reductos cuando están contruidos con baluartes ó medios baluartes; y cuando tienen más de cuatro lados, se llaman de figura de estrella.

La artillería que debe guarnecer á todos los reductos y fuertes que quedan indicados, se colocará á barbata porque no tienen troneras.

La entrada á estos reductos y á toda obra cerrada, se deja en medio de uno de sus lados, dándole seis piés de ancho, y lo mismo al puente levadizo, para que entre la artillería, debiéndose formar un traves ó parapeto á prueba, con sacos de tierra para defenderla de los fuegos enemigos, levantando el puente ó construyen-

do un tambor, que es un circuito de estacas de seis pulgadas de espesor, que se coloca frente a la entrada en figura de rediente ó medio reducto, y a sus costados se dejan salidas de tres piés de ancho, y su frente se cubre con estacadas ó con aspilleras. Para poner estos tambores al abrigo de las granadas, se cubren con tablas, y encima se le pone una capa de tierra.

Los fuertes de estrella son los que presentan mejor defensa á causa de tener mas lados, y se construyen de cuatro, cinco seis, y hasta de ocho puntas ó ángulos salientes, y con la mitad de estos fuertes se firman las cabezas de puente para su defensa, de manera que una mitad esté en el extremo del puente que mira ó está en la campaña, para defender con sus fuegos el paso de ella en caso que el enemigo intente pasar ó atacar la cabeza que está en la campaña, y sobre las cuales se pueden formar hornabeques para aumentar su defensa.

Tambien se construyen flechas ó cunetas para defender las cabezas de puente, dándoles veinte ó veinticinco toesas de capital, y veinticinco á treinta de frente, pudiéndose cortar cada uno de estos con un rediente en su extremo, cuidando que sus ángulos no sean ni muy agudos ni muy obtusos.

Al frente de las caras de todas estas obras, dentro del alcance de sus fuegos, se construirán pozos de lobo en filas encontradas, para que sirvan de obstaculo, desordenen y contengan al enemigo al acercarse á las obras, y tambien se hacen certaduras de trecho en trecho, y se inundan para aumentar la defensa.

Para trazar las obras solo se necesita un cordel de ciento veinticinco varas de longitud, mareado de trecho en trecho; en uno de sus extremos tendrá una escala de doce piés; unos cuantos piquetes de madera para formar esqueletos, que es señalar con ellos la figura de las obras y sus declivos.

No se dará menos de sesenta grados á un ángulo saliente, ni menos de noventa á un entrante.

Reconocido el desenvolvimiento de las obras, se tendrá disponible la herramienta, el material para su construccion y los operarios necesarios, teniendo presente que un hombre remueve una toesa cúbica de tierra en ocho horas, y otro hombre trasporta la tierra al parapeto y la terraplana.

En todas circunstancias es necesario apropiarse las obras al terreno, y sacar ventaja del menor accidente de él, y aumentar á la naturaleza por el arte los recursos de resistencia que pueda prestar.

A los parapetos se les dará el espesor suficiente para resistir la artillería con que pueden ser batidos; en la inteligencia, que para resistir la bala del cañon de á doce, deberá tener el parapeto catorce piés de espesor en su cresta; diez piés y medio para la de cañon de á ocho, y nueve para la del de á cuatro, siendo las tierras de buena calidad, y bastan dos piés para resistir la bala de fusil; y seis pulgadas si es de madera el parapeto.

La elevacion de los parapetos varia segun su objeto, y se les puede dar hasta ocho piés de elevacion cuando son para establecer baterías de morteros, porque estos arrojan por elevacion el proyectil, y necesitan estar cubiertos, aunque por su elevacion están mas espuestos á ser batidos; pero en los campos atrincherados, reductos y cabezas de puente y demas obras que han de resistir largo tiempo, es preciso darles esta elevacion, para que cubran mejor á los defensores, construyendo al pié dos banquetas ó escalones, uno sobre otro, de tres piés de ancho la primera, y la segunda de dos, y de pié y medio de alto poco mas ó menos, para que el parapeto quede de cuatro y medio de elevacion, que es lo que se necesita para que el soldado pueda cubrirse al hacer fuego.

El mas ó menos declivio que se le da á la escarpa y contra-escarpa del foso, depende de la calidad de las tierras; cuando estas son buenas, el pendiente ó declivio debe ser muy poco, pues cuanto mas perpendicular esté, mas difícil le será al enemigo salvarlo; pero cuando sea arenisca y de poca consistencia, es necesario

darle medio pié por uno de elevacion, porque esta clase de tierra se desmorona y derrumba sola, y mas si el foso es de agua. pues los embates la destruyen, y en este caso se hace necesario revestir ambas escarpas con adobes ó céspedes, y entonces no será necesario dejarle berma al parapeto al tiempo de construirlo, pues se formará con el revestimiento.

Tambien se puede revestir el pié de la escarpa y contra-escarpa, con tablas sostenidas por piquetes, pero nunca con faginas, porque servirán al enemigo para bajar al foso.

Cuando las obras han de ser de poca duración y las tierras son buenas, no se necesita dejarle berma al parapeto, porque estas no se deslizan.

Cuando las obras se construyen en linea, tendrá presente el ingeniero al trazarlas, que todas sus defensas resulten enlazadas unas con otras, de manera que los fuegos de unas defiendan reciprocamente á las otras, cruzándolos, para que la concentracion de ellos en un punto, cuando sea necesario, la hagan mas respetable; de manera que los fuegos de las caras de los ángulos salientes de las obras inmediatas, defiendan los ángulos de la que tienen mas cerca, y lo mismo los de esta respecto á la otra, resultando que todas las obras deben protegerse mutuamente.

Como los accidentes del terreno no permiten seguir un método uniforme en la construccion de las obras, el oficial sacará recursos del arte y de su ingenio para remediar las faltas que ocurran.

El oficial que sabe trazar las obras, sabrá defenderlas, aplicándoles indistintamente las mismas reglas que puede aplicarles el atacante; y como todo ingeniero debe ser al mismo tiempo artillero, porque ambos ramos están ligados intimamente entre si, y no se puede poseer un perfecto conocimiento de uno, sin tener el del otro.

Nada mas justo ni mas conveniente, que el que sabe por principios levantar una obra de fortificacion, sepa su resistencia y sepa tambien la artillería que se le ha de aplicar para batirla, y los efectos progresivos que deba causar en ella en un tiempo determinado, calculando con exactitud las distancias á que se deben establecer las baterías y los proyectiles incendiarios y de elevacion que sea necesario emplear.

Nada debe ignorar el ingeniero artillero, relativo á la construccion de las minas, sujetas á calculos sumamente exactos, á la de los puentes de caballetes, de barcas ó pontones y de balsas, para lo que tendrá á sus órdenes compañías ó batallones de obreros de artillería para los trabajos de esta, de pontoneros para los puentes, y zapadores para las minas ó guerra subterránea.

Como los oficiales de ingenieros artilleros forman un cuerpo facultativo que comprende el conocimiento de ambas fortificaciones, el de la elaboracion de pólvora, fundicion de cañones y sus proyectiles, y la fabricacion de armas de todas clases, deben haber tenido una educacion militar esmerada, que comprenda el dibujo lineal, natural y de paisaje, para el diseño de las obras, la física (1), la química (2), la aritmética y el algebra (3); la geometría y trigonometría esférica

[1] Esta ciencia es sumamente necesaria al ingeniero, por ser una parte muy importante de la filosofía, que facilita el conocimiento de la historia natural y física experimental, el de la fluidez de los cuerpos, las propiedades de la luz, la formacion física de los meteoros acuosos, del hielo, el frio y el calor, el origen de las fuentes, y otros de la mas alta importancia.

[2] Facilita el modo de analizar los cuerpos y reducirlos á sus principios primitivos, conocer sus propiedades y hacer sus combinaciones con diferentes materias, analizar la composicion del agua, el aire y los metales, la naturaleza de los álcalis y las diferentes clases de tierra, del oro, del acero y de otros metales, la fabricacion del gas, sal amoniaco y otros infinitos.

[3] La primera facilita el conocimiento de las propiedades de los números, y la segunda enseña á resolver los problemas mas difíciles de las matemáticas.

y plana, la mecánica, la metalurgia, la maquinaria, la geografía, la historia y demás ciencias matemáticas que tienen conexión con estas.

A todo oficial es compatible el conocimiento de la fortificación pasagera, y particularmente a los de tropas ligeras, que figuran en las vanguardias en la toma y defensa de los pueblos, haciendas ó puestos fortificados.

La fortificación pasagera es aplicable indistintamente en el ataque y defensa de las obras de los puestos, y se sirve de ella el atacante y el atacado, y suponiendo que este último se defiende en un pueblo, para fortificarlo empezará por derribar las casas de los arrabales hasta la distancia del tiro de cañon, quitando de este modo a los tiradores enemigos la ventaja de colocarse á cubierto para proteger los ataques de sus columnas, y en este caso se les pondrá todo género de obstáculos á sus inmediaciones, como estacadas, talas de arboles y pozos de lobo.

En todas las casas situadas en el recinto, se abrirán aspilleras para defenderlo por fuegos cruzados, y se barricarán las entradas de las calles, ó cerraran con carros, palizadas, cortaduras ó traveses colocando á barbata la artillería, uniendo de este modo en cuanto sea posible, todos los puntos de defensa en la línea, por destacamentos colocados en algunas obras ó casas; si los defensores fueren en corto número, se meditará detenidamente el sistema de defensa que se deba adoptar, pero si son en número eruido, se sistematá sobre un desenvolvimiento de obras de gola abierta, estableciéndolas en los puntos mas convenientes, y trazándolas de manera que sus fuegos no se ofendan y queden libres para cruzarse sobre sus frentes. Estas obras, que se llaman estacadas por su situación, se uniran por medio de líneas ó cortinas construidas de talas de arboles, estacadas, carros, caballos de frisa ú otros objetos semejantes, y tambien para cubrir las se pueden abrir fosos al frente, de cuatro piés y medio de profundidad, colocando soldados dentro, para que con sus fuegos rasantes impidan al enemigo acercarse. Si la situación del punto que se defiende no prestare la suficiente comodidad para establecer esta clase de defensa, se reducirá solamente á barricar las entradas y salidas del pueblo opuesto, y á construir en los puntos mas convenientes, flechas, reductos y reidentes, por medio de los cuales se pueden contener y resistir los ataques del enemigo, y en este caso se ocuparán tambien las iglesias, cementerios y demás edificios fuertes que forman línea, procurando unir estos puntos segun queda indicado; y en último caso, ya indispensable, se arruinarán ó quemarán las casas que perjudiquen á la defensa y proporcionen al enemigo los medios de favorecer sus ataques.

A la prudencia del gefe ó del ingeniero que mande la defensa, dejamos los pormenores y detalles para fortificar un pueblo pequeño ó hacienda, supuesto que estos puntos requieren tanta actividad y medios, que no nos es posible establecer todas las suposiciones; y así concluiremos manifestando que la fortificación pasagera ofrece al oficial y al general ciertos recursos, que puestos oportunamente en ejecución, sirvan para sostener y proteger una retirada, asegurar los cuarteles de invierno y acantonamientos, y conservar las comunicaciones de un ejército que se aleja de sus fronteras (1).

Toda línea de un atrincheramiento es mas ó menos fuerte, segun el modo en que están apoyadas sus obras, y para atacarla se batiran con la artillería hasta que esté en estado de asaltarla, y entonces se hará con bien meditada intrepidez (2).

[1] El memorable sitio de Zaragoza, en 1809, defendido por el general Palafox, la defensa de Astorga por el general Santosi de la del reducto de Montenot por el general Rampon, nos demuestran la importancia de una sábia combinación de la fortificación pasagera, con los movimientos estratégicos y tácticos de los ejércitos.

[2] El Príncipe Luis de Bade fué el inventor de estas líneas de fortificación en Briek, y despues los Franceses las usaron en Flandes en la guerra de sucesion, y Lord Wellington las puso en práctica en Torres Vedras en Portugal en 1809, en que perdieron los Franceses en sus ataques mas de 40.000 hombres.

Las obras de fortificación pasagera tienen varios objetos, que subordinados al terreno, se construyen de varias formas y figuras; y las mas usadas, segun el sistema de guerra, son parapetos, reductos, fosos, flechas, tenazas, bonetes, rebellines, cabezas de puente, estacadas y otras que constituyen las de un sitio y las de un atrincheramiento, líneas de circunvalacion, contravalacion y paralelas; y el material que se emplea en su construcción, poco mas ó menos, es el siguiente.

Faginas.

Es un haz de ramage que se construye entre seis estacas de tres varas de largo, poco mas ó menos, y de un pié de grueso con tres ó cuatro ataduras, y sirven para formar parapetos y espaldones.

Salchichon.

Se hace de ramage lo mismo que las faginas, de 6, 9, 15 y 18 piés de largo y con fuertes ataduras de media en media vara, y se emplea en las obras de tierra y en cegar fosos y pantanos, y tambien se hacen reuniendo 6 faginas.

Ceston.

Es un entretrejido de ramas, que se construye sobre estacas de dos y media varas de alto en figura circular, y de tres varas en circunferencia mas ancho que en la parte superior, para que encaje uno en otro, y llenos de tierra sirven para la construcción de parapetos y baterías; y si se emplean en la zapa, se les dará vara y media de alto y otro tanto de ancho. Tambien sirven para que los zapadores mas avanzados al empezar la zapa, se cubran del fuego del enemigo.

Gabion.

Se construye de ramas ó varas de mimbre, ó de otro árbol entretrejidas en figura cuadrada, y llenas de tierra sirven para cubrir al zapador que trabaja en la trinchera de los tiros del enemigo: se le dan 3 piés y medio de alto y 21 pulgadas de diametro; tambien se llenan de zacate ó paja para cubrir alguna parte que no tenga riesgo.

Fajos de zapa.

Son unas faginas de una vara de largo y media en circunferencia de ramas ó mimbres como las faginas, y sirven á los zapadores para cubrir los claros que quedan entre uno y otro ceston al colocarlos para cubrirse al empezar la zapa.

Cestillos de trinchera.

Se construyen de mimbre ó junco de la misma figura que los cestones, aunque mas chicos y acomodados al tamaño que se necesitan, y llenos de tierra sirven para formar troneras sobre el parapeto de tres en tres para hacer fuego con el fusil.

Horquilla de zapa.

Es una asta de 2 varas de largo, y en una punta tiene una horquilla de fierro, y sirve al zapador para enderezar los cestones al colocarlos para cubrirse al empezar la zapa.

Mantelete.

Es un espaldon formado de gruesos tablonos de una vara y media de alto y una de ancho, montados sobre pequeñas ruedas sujetas á un eje y una lanza, y sirve para cubrir á los zapadores al empezar los trabajos de la zapa, pero es mas fácil servirse de los cestones rodándoles á la trinchera.

Blindas.

Cubrimiento que se forma de maderos clavados en tierra para ocultar al enemigo los trabajos y algunos objetos, y cubrirse en algun tanto de las bombas que revientan en las inmediaciones.

Caballo de frisa.

Es un madero redondo de un pié de diámetro y de tres ó cuatro varas de largo, horadado en cruz de manera que no se toquen los taladros, y en los cuales se fijan unos palos redondos de vara y media de largo y de tres á cuatro pulgadas de diámetro, formando cruces, y en sus extremos rematan en punta herrada; los que puestos horizontalmente sobre las puntas de los cruceros, quedan unas para arriba y otras para abajo y á uno y otro viento, asegurando los extremos del madero ó mástil con cadenas para impedir al enemigo el paso en los puntos estrechos. Tambien se ponen en lugar de los palos cruzados hojas de espada, y entonces sirven para cubrir las brechas, impidiendo á los sitiadores que den por ellas el asalto; pesa unas setenta libras.

Pozos de Lobo.

Son unas trampas, que consisten en unas escavaciones de dos á tres varas de circunferencia y de tres á cuatro de profundidad, que cubiertas por encima con ramas, zacate y tierra, son para que caigan en ellas hombres y caballos al acercarse á los parapetos, á cuyo frente se construyen.

Sacos terreros.

Se construyen de guangoche, malva de Yucatan, cotense, brin de Rusia, lona ú otro lienzo fuerte; se hacen dobles ó sencillos. A los primeros se les da una vara y cuarta de largo y una vara y media de ancho, y llenos de tierra se necesitan dos hombres para manejarlos: á los sencillos se les dan dos tercias de vara de largo y una tercia de ancho, y basta un hombre para manejarlos. Se emplean en la construccion de parapetos, colocándolos con el fondo para afuera, ó bien uno en direccion paralela y dos ó tres atravesados, segun convenga; pero siempre se procurará que vayan enlazados, y para colocarlos sobre la cresta del parapeto, se pondrán á lo largo para que puedan cubrir la cabeza del soldado que hace fuego, dejando una pequeña abertura entre uno y otro para poner el cañon del fusil.

Banqueta al terraplen.

Es una grada que se construye sobre el terraplen al pié del parapeto, y sirve para que el soldado pueda hacer fuego; sus dimensiones varían segun las circunstancias y traza de las obras.

Declivio.

Es la parte superior del parapeto dispuesto con inclinacion hácia la campaña para descubrir á poca distancia, y tambien es la que tiene el parapeto hasta el fondo del foso.

Parapeto.

Es una obra bien conocida, que se construye de tierra y fagina para cubrir á los defensores, de los fuegos enemigos; su altura interior es de seis piés, y la exterior por parte de la campaña de cuatro á cinco, para que resulte un declivio ó pendiente que facilite á los soldados tirar de alto á abajo desde el borde superior de la contra-escarpa para afuera; y en la parte interior se construye una banqueta ó grada de un pié y medio de alto y de dos á tres de ancho, para que quede lo alto del parapeto por aquella parte de cuatro y medio piés, suficiente para que los defensores puedan quedar cubiertos.

Tambien se construyen parapetos con sacos de tierra, de lana, pacas de algodón, madera y barriles llenos de tierra, (y entonces se llama barricada).

Escarpa y contra-escarpa.

La primera es el ligero pendiente que se da á la parte del foso desde la berma hasta el fondo, del lado interior; y la segunda es el mismo declivio ó pendiente que se le da á la misma pared, del lado exterior.

Berma.

Es una especie de banqueta que forma el filete superior del foso, á la cual se le da media vara ó un pié de ancho, y este espacio se deja al construir el parapeto y sirve para detener la tierra que de él se desliza y no caiga en el foso.

Foso.

Es un espacio profundo que se abre al pié del parapeto, al que se le dan regularmente tres varas de profundidad y cinco de ancho.

Contra-foso.

Es igual al foso, y se construye al pié de algunas obras que se levantan en la parte exterior frente al foso hácia la campaña. (1)

Sangrar el foso.

Es dar una salida á las aguas que contiene y de que se ha llenado, para impedir que el enemigo lo pase, y entonces queda intransitable á causa del lodo, y para pasarlo se echan faginas, maderas, escombros y demas.

Puente levadizo.

En la entrada y salida de una plaza ú otra fortaleza se establece un puente levadizo sobre el foso para cerrar las puertas. Este está pendiente por sus extremos inferiores de dos cadenas, que tambien estan pendientes de dos vigas ó maderos que se llaman flechas, equilibrados por la mitad, y para elevar el puente y cerrar la puerta se bajan los dos extremos inferiores que estan por el lado interior de la puerta, jalándolos ó poniéndoles un contrapeso, y entonces se eleva el puente.

(1) En las soberbias fortificaciones exteriores de la plaza de Ceuta en Africa, se advierte uno de esta clase con dos caminos cubiertos subterráneos, uno á cada lado, y con troneras para fusil para defenderlo cuando el enemigo estuviere dentro. Está hácia el Campo de los Moros.

Este puente descansa cuando se baja sobre otro que se llama durmiente ó estable, que esta hacia la campaña, pero esto es cuando el foso se ensancha.

Cuneta.

Es un pequeño foso que se forma en el fondo del grande para recoger ó estancar sus aguas. Su anchura por la parte superior es de doce piés, y por la inferior de seis, y su profundidad de siete.

Trincheras.

Es una especie de camino cubierto que se construye con retornos encontrados á derecha é izquierda para acercarse á la plaza ó á cualquiera obra sin ser visto del enemigo ni espuesto a sus fuegos, cuyo principio se llama la cola, y la cabeza mas inmediata á la plaza (y se dice abrir la trincheras, empezarla.)

Ramales de las trincheras.

Son las partes ó revueltas de la trincheras que conduce á las paralelas ó á la plaza.

Cola de la trincheras.

Es el primer trabajo que hacen los sitiadores y queda detrás á medida que se adelanta la cabeza del ataque hacia la plaza. Estos trabajos son peligrosos porque el enemigo poniendo su artillería sobre caballeros puede batirlos desde la plaza.

Caballero de trincheras.

Obra que se levanta en la parte interior de las líneas ó en las plazas en forma de gradas, elevándolas para descubrir el camino cubierto: se construyen con cestones, faginas ó madera.

Los caballeros que se construyen en el recinto de una plaza, sea en medio de las cortinas ó en la gola de un baluarte, se le dan de quince á diez y ocho piés de altura desde el plano superior del terraplen, y en su frente será proporcionado á los cañones que se quieran colocar, dándole de uno á otro doce ó quince piés.

Zapa.

Es el principio de los trabajos de abrir la trincheras, que regularmente se empieza abriendo una cortadura en direccion paralela á las obras del enemigo, desde donde empieza a trabajar el zapador para cubrirse de los fuegos del enemigo cuando no hay un terreno bajo en donde empezar. Hay tres especies de zapa: doble, sencilla y volante. Doble es la que se hace hacia dos partes y tiene dos parapetos: sencilla es la que se hace hacia una y otra parte y tiene un parapeto: volante es cuando no se llenan de tierra los cestones, por no estar tan espuestos los zapadores al fuego del enemigo.

Hornabeque simple.

Se compone de un frente de fortificacion ó de una cortina, dos medios baluartes y dos lados, de bastante estension, que se llaman alas: esta obra se coloca delante de la cortina.

Hornabeque doble ó coronas.

Se compone de dos puentes de fortificacion; esto es, de un baluarte entero, dos cortinas y dos medios baluartes con dos alas.

Terraplen.

Es la masa de tierra natural ó artificial sobre la cual se construyen las obras, y debe estar horizontal, tanto en la permanente como en la pasajera.

Adarbe.

Es el espacio que queda sobre el terraplen despues del parapeto.

Gola.

Es la entrada que conduce al cuerpo ó terraplen de una obra: hay diversos modos de golas. La del baluarte, que está formada por dos líneas de una á otra parte del ángulo de la figura hasta el ángulo de la cortina y del flanco. La gola de una media luna ó de un rebellin es el espacio comprendido entre las estremidades de sus dos caras de parte de la plaza: las de otras obras destacadas es el intervalo de sus alas frente del foso principal.

Luneta.

Es un reducto que se construye en el foso delante de la cortina. Se compone de dos caras que forman un ángulo saliente: se construyen en los fosos de agua en lugar de la falsabroga, y el terraplen debe estar mas elevado que el agua y se le dan doce piés de ancho.

Rebellin.

Es una obra de figura triangular, que se construye delante de las cortinas y se compone de dos caras formando ángulo saliente.

Espaldon.

Es un monton de tierra de mas ó menos altura segun sea necesario para cubrir los almacenes ó depósitos de pólvora para impedir que los proyectiles del enemigo lleguen á ellos. Tambien se forman otros con una elevacion de faginas, cestones y salchichones llenos y cubiertos de tierra en las plazas de armas para cubrir el campo de la caballería. Otros se hacen en figura de medio baluarte con una cara y un flanco, y se construyen á la cabeza de un hornabeque, ú obra coronada ó cola de golondrina.

Media luna.

Es obra exterior ó destacada que se compone de dos caras que forman ángulo saliente, y se construye para defender los baluartes ó las cortinas de alguna obra.

Ecságono.

Es un polígono de seis lados iguales á otros tantos ángulos, y cada uno es capaz de un baluarte.

Pentágono.

Es un polígono ó una figura de cinco lados ó caras, y forma otros tantos ángulos capaces cada uno de un baluarte.

Reducto.

Es un pequeño fuerte, de figura cuadrada, sin mas que la simple defensa de frente. Sirve para establecer los destacamentos que cubren los trabajos de la circunvalacion, contravalacion, líneas de ataque y trincheras: las caras se pueden prolongar desde ocho hasta veinte toesas, y el parapeto tiene dos banquetas.

Fuerte de campaña.

Es una obra retrincherada por todas partes, destinada para conservar alguna altura ó cerrar algun paso, y se construyen de diferentes estensiones y figuras, acomodadas al terreno, unos con baluartes y otros con medios baluartes, otros cuadrados y otros sobre pentágonos.

Fortin.

Es un pequeño fuerte en figura de estrella, de cinco, seis ó siete rayos, y es para defender una línea de circunvalacion ú otras obras semejantes.

Se omiten varias obras por no hacer tan difuso este capítulo, y porque siendo esta obra puramente unos elementos, nos parece suficiente con lo que queda dicho para poderse formar una idea de lo que es la fortificacion pasagera.

ell

CAPITULO X.

DE LA ESTRATÉGIA Y LA TÁCTICA, SUS DEFINICIONES Y APLICACIONES EN LOS MOVIMIENTOS DE LOS EJÉRCITOS Y EN EL CHOQUE DE LAS BATALLAS PARA DIRIGIR LOS ATAQUES.

LA ciencia de la guerra es la base de la fuerza política en que se apoyan los gobiernos de las naciones, sus instituciones y su poder; y sus progresos ó decadencia influyen en la política universal para mantener el equilibrio del mundo sobre principios de eterna justicia.

La estrategia, cuyo nombre aplica la vulgaridad á las estratagemas de la guerra, no importa sino una idea bien distinta: su etimología viene de una palabra Griega que significa conducir; y por esto la Grecia llamaba con él á sus generales. Los Latinos daban á los suyos el de duces ó conductores: los Franceses, en la edad media, les llamaban duques; y los Italianos condutierra, que significa lo mismo.

El dia de hoy la palabra estrategia designa la ciencia de aquellos movimientos militares que se ejecutan para conducir un ejército á donde conviene dar las batallas; de modo que la significacion de esta palabra, es esencialmente distinta de la táctica, porque esta última es la ciencia de los movimientos al dar la batalla misma, y aquella se contrae solo á los que se hacen fuera de la vista del enemigo, ó mas rigorosamente, á la conduccion de los ejércitos, que es de lo que depende el éxito de las acciones. Esta ciencia es de aquellas sobre que hasta hoy no se ha escrito con acierto, ó mas bien no ha llegado á darse un tratado técnico que reduciéndola á sus netos principios elementales y dando las modificaciones y combinaciones que abrazan todos los preceptos mas comunes á la diversidad de casos. Por esta falta, y porque la estrategia es una cosa semejante á la poesía, que mediante ciertas reglas, á que debe sujetarse siempre, es en cada caso una creacion del genio, lo que solo admite aprocsimarse á la imitacion de algunos modelos sublimes pero que jamas puede sujetarse á prevenciones fijas; por esto siempre los pocos autores que hablan de estrategia, en vez de ocuparse detenidamente en el asunto, remiten al estudioso militar á que busque en la historia los medios de formarse una idea que ellos apuntan tan ligeramente. Mas como el echarse de brusas en el oceano inmenso de la historia, y el calificarlos con exactitud con un conocimiento anterior toca en lo imposible, por esto procuraremos indicar algunos casos de los mas célebres que en la materia se han hecho notar, para que el jóven militar que tenga la ambicion que le es propia pueda por estas indicaciones buscar determinada-mente los casos que le citamos para imponerse de ellos.

La estrategia es la ciencia propia de un general, y esta es la de la guerra, y se reduce esencialmente á dos cosas: una llamada estrategia, y la otra táctica. La primera se define como intelectual, y la segunda como material: una dispone, y otra ejecuta; ambas tienen una íntima relacion entre sí para pensar y obrar, que una sin otra nunca podrán dar en su ejecucion un resultado perfecto. La estrategia dispone y combina los elementos necesarios para una batalla, y la táctica los ejecuta, reduciéndolos á operaciones calculadas, y el general que las dirige y dispone debe