

pensable la construccion de algibes ó cisternas, bajo las reflexiones siguientes: la primera, que el agua conducida de uno á otro depósito, se corrompe fácilmente cuando pasa por caños poco aseados, y mas cuando su curso es con direccion al Sur, porque la reverberacion de los rayos del sol la calienta, y este calor, sofocado en el algibe, la corrompe pronto; y por este mismo principio la construccion de las cisternas ó algibes, se debe hacer en cuanto sea posible del lado del Norte, ó en la parte mas ventilada: segundo, que deberán ser á prueba de bomba, de buen ladrillo ó piedra de sillería, embetunado con cal, polvo de ladrillo y clara de huevo, para que no se resuma, y su fondo se cubre con dos piés de arena gruesa lavada antes, para que el agua deposite en ella las suciedades ó lama que contenga; tercera, que el agua de que se llenen los algibes cuando se surtan de la de lluvia, que sea de las que caen á la entrada del invierno, pero no de las primeras tormentas, porque esta agua contiene miasmas de las sales contenidas en la atmósfera, y se desprenden en las primeras lluvias, y son capaces de corromperla pronto.

Cuarteles.

No hay plaza fuerte faltándole cuarteles á prueba de bomba, para dar al soldado un descanso seguro despues de las penosas fatigas que sufre en un largo sitio, y su construccion pertenece á los ingenieros militares.

Almacenes y depósitos de municiones.

Los almacenes, lo mismo que los cuarteles, deben construirse en los parages menos húmedos y mas ventilados, y los depósitos de municiones se construirán á prueba de bomba, y en cuanto sea posible fuera del alcance de los fuegos del enemigo; pero si el terreno fuere seco, se establecerán bóvedas subterráneas, y en varios depósitos, por si se volare alguno que queden los demas.

Con este párrafo concluimos este capítulo, añadiendo solamente que no lo hemos puesto por abecedario, por parecernos ser mas inteligible de este modo, por el enlace que tiene la construccion de las obras unas con otras, segun los diferentes objetos á que se destinan.

Muchos nombres de las obras de la fortificación permanente, están en la pasajera, y muchos de estos en la primera, pero nos es indispensable tratar de cada una por separado, porque aunque en algunos casos se usa de las dos, al mismo tiempo la pasajera es aplicable á las operaciones de los ejércitos en campaña, y tambien se usa indistintamente en la defensa de las plazas, y particularmente en aquellas que están cubiertas con fortificaciones irregulares, que por esta misma circunstancia se supone que el terreno es desigual, y por esto le son necesarias para cubrir el cuerpo de la plaza, y entonces los sitiados y los sitiadores se sirven de ella.



CAPITULO XVI.

DEL ATAQUE DE LAS PLAZAS: SITIARLAS, BATIRLAS, ASALTARLAS Y SORPRENDERLAS PARA TOMARLAS, CON CUATRO LÁMINAS, NÚMS. IV, V, VI Y VII, UNA REPRESENTA LÍNEAS DE CIRCUNVALACION Y CONTRAVALACION AL FRENTE DE UNA PLAZA; OTRA UNA PLAZA CON TRINCHERA ABIERTA, ATAQUES, PARALELAS Y BATERÍAS; OTRA UNA PLAZA AL SER ASALTADA, Y OTRA QUE REPRESENTA Á LA PLAZA DE BADAJÓS, SITIADA, BATIDA Y ASALTADA POR EL EJÉRCITO INGLÉS CON UNA RESEÑA HISTÓRICA DE ESTE TERRIBLE SUCESO.

AL sitio ó ataque de una plaza ó cualquiera otro puesto fortificado precederá un prolijo reconocimiento de su situacion en cuanto sea posible, que se conseguirá por medio de confidentes que se tendrán en la plaza, ó introduciendo con anticipacion algunos oficiales de ingenieros disfrazados para adquirir una noticia de sus obras interiores, guarnicion, almacenes, artillería y demas recursos con que cuenta para su defensa, para que asimismo el sitiador pueda tomar las disposiciones convenientes para el sitio.

Primeramente se observará si la plaza domina con sus fuegos todos sus alrededores al alcance de su cañon, ó si tiene á sus inmediaciones algunas colinas, barrancos, grietas, arroyos ó algunos bajos en que el enemigo pueda cubrirse para abrir la trinchera, y si el pais á beneficio de los rios, presas, esclusas, lagunas ó pantanos puede ser inundado, si el foso es de agua ó seco, mas ó menos profundo que facilite ó dificulte la subida ó bajada, si son mas ó menos altas sus murallas que faciliten ó dificulten su escalada: si son altas, esto es difícil aunque cubren mejor la ciudad; pero pueden ser mas fácilmente batidas por el cañon del sitiador; y si son muy bajas y están cubiertas por la esplanada, el cañon les hará poco daño, porque las balas que tocan en la cresta de ésta, se embotan ó pierden su fuerza y no pueden descubrir y batir mas que los merlones de los cañones. Se observará si el declivio del parapeto ó muralla, tirando una visual sobre ella, descubre el camino cubierto y la contra-escarpa.

Se hará por medir la latitud de las cortinas y caras de las obras, sirviéndose del cálculo de pasos regulares, que tres hacen una toesa, y cada una dos y una tercia varas Mexicanas. Se observará tambien la altura del parapeto sobre la muralla, pues cuando éste tiene cuatro piés y medio es para que hagan fuego los soldados; y si tiene tres piés y medio es para colocar baterías á barbata, y si la fortificación es antigua ó moderna, regular ó irregular, rasante ó elevada, si su revestimiento es de ladrillo ó piedra, si el terreno en que está situada es seco, húmedo, arenoso ó pedregoso, y si su defensa ó fortaleza consiste en el arte ó en la naturaleza del terreno.

El sitio de las plazas no se puede designar con reglas fijas, porque las circunstancias que concurren en cada una son diferentes y eventuales y dependen de ellas mismas, las cuales se multiplican proporcionalmente segun la ilustracion, industria y opulencia de las naciones de que son los ejércitos contendientes, porque estas dos circunstancias proporcionan á los hombres el conocimiento de las máquinas de guerra de que pueden hacer uso en uno y otro caso, tanto para ofender como pa-

ra defender, y les proporciona igualmente recursos de uno y otro género, de los cuales depende en ciertos casos los progresos del sitio de una plaza, de su rendición ó defensa. Estas máquinas son las pyrobásticas que se conocen bajo la denominación general de artillería, y comprende la propiamente dicha para batir las murallas, arrojar bombas, granadas, balas rojas, carcazas y demas materias inflamables.

Establecido el sitio de una plaza, se principiarán á practicar las operaciones necesarias para batirla, situando el número de baterías de cañones y morteros que se crean necesarias, adelantándolas á proporción que los trabajos de la zapa se acerquen á la plaza para estrecharla por medio de los fuegos y obligarla á rendirse.

La duración de los sitios de las plazas es indeterminada, y por lo mismo no se puede fijar el tiempo de su rendición sea de la clase que fuere y sean las que fueren las operaciones que se practiquen en el sitio, porque estando mas ó menos provista, guarnecida y artillada, arreglada á sus obras y á la clase de su fortificación, y bien mandada por un hábil gobernador, resistirá mas ó menos tiempo si no le faltan los recursos necesarios ni se contagia la guarnición y el vecindario, ni se introduce la discordia entre unos y otros, ni el bombardeo haga mucho daño en las casas, ni los fuegos fijantes hayan abierto brechas practicables en la muralla, ni las minas hayan volado alguna parte de ella; y en este caso, si conviene tomar la plaza no hay mas que ocurrir al asalto, habiéndole hecho antes la correspondiente intimación; y si esto no surtiere buen efecto, se pondrá manos á la obra, ordenándolo todo con anticipación para que esté prevenido.

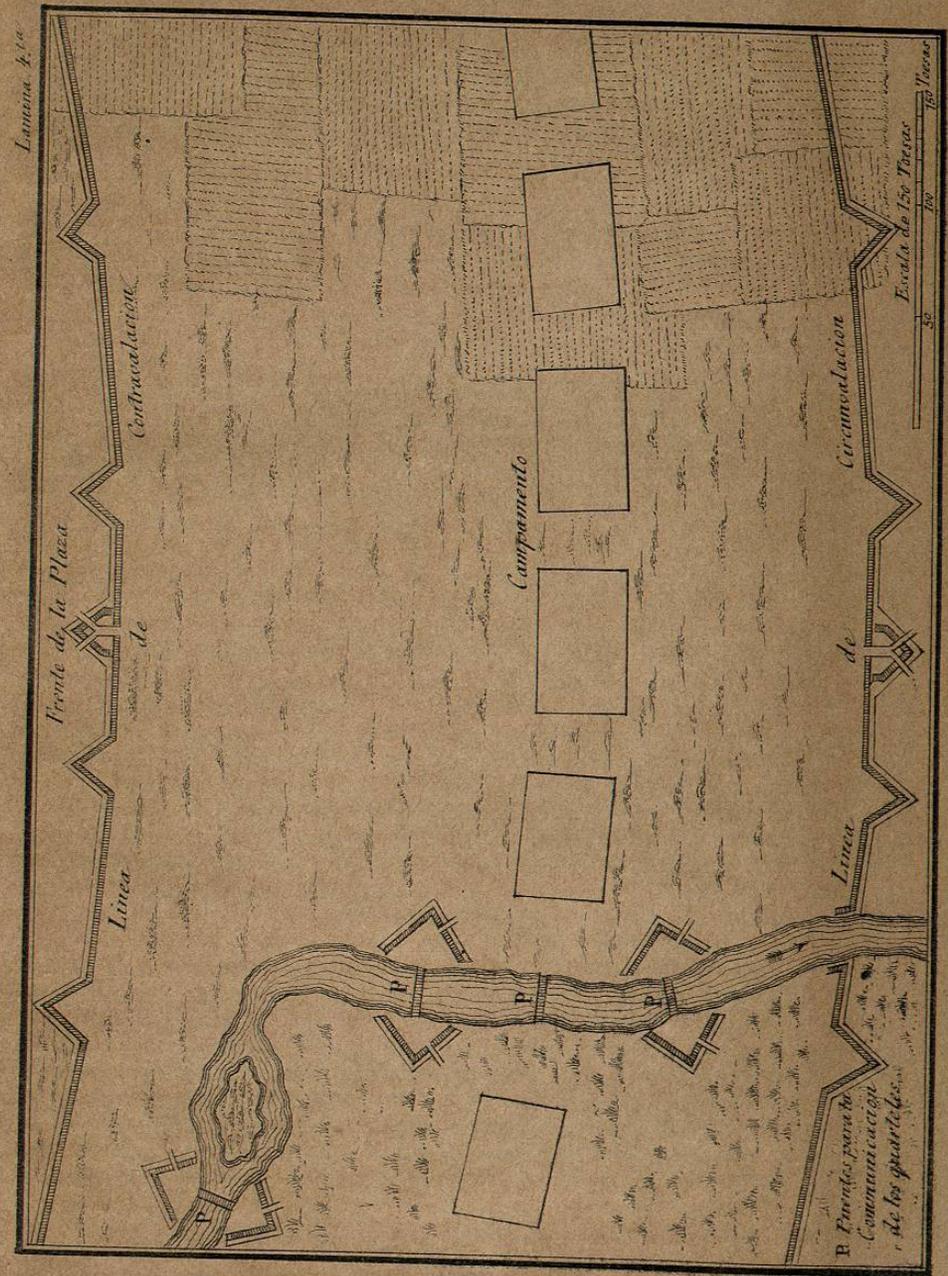
No obstante la incertidumbre de la rendición de una plaza, segun la mas ó menos actividad del sitio, cuando los ingenieros y los oficiales de artillería hayan hecho un prolijo reconocimiento de las obras exteriores, y reunido todos los datos posibles que se hayan adquirido del estado de la plaza, se formará presidida por el gobernador ó general que mande las armas una junta de guerra en la que se discutirá los trabajos, obras y todo cuanto convenga hacer para conseguir su rendición, cuya acta será el plan que se debe seguir y poner en ejecución.

Reconocido el terreno de las inmediaciones de la plaza que se ha de sitiar, se levantará el plano y se trazará y establecerá la línea de circunvalación, sobre la cual se construirán las trincheras, caminos cubiertos, baterías y todas las obras de fagina que la constituyen, cuyos trabajos ejecutarán los cuerpos de zapadores, minadores y operarios que se necesiten, principiando por la noche hasta que las trincheras puedan cubrir á los trabajadores. Las baterías de brecha se adelantarán á proporción que se adelante la zapa para cubrir á los trabajadores y al destacamento de escolta.

A proporción de la clase de fortificaciones de la plaza, así será el calibre de la artillería que se emplee para batirla.

Si fuere la fortificación antigua, bastará la artillería del calibre de á 16 y 24, y obuses de seis pulgadas, pues siendo aquella un recinto de débiles murallas sostenida de baluartes y torreones de trecho en trecho, no se necesita de otra mayor, sea de piedra ó ladrillo.

Si el sitiador fuere amenazado por algun ejército que venga en auxilio de la plaza, está en peligro de ser tambien sitiado por él, y para oponerle resistencia sin suspender el de la plaza, levantará á su espalda un atrincheramiento, construyendo las obras convenientes para resistir un sitio en su campo, cuya línea se convertirá por esta circunstancia en línea de circunvalación debiendo ser de contravalación, y la establecida al frente de la plaza de circunvalación, segun representa la lámina núm. IV, para impedir las salidas de los sitiados; y si fuere necesario levantar el sitio, se tendrá cuidado de destruir ó quemar las obras que se hayan construido para que el enemigo no se aproveche de ellas, y si se tuviere esperanza de volver al sitio, se conservarán.



Después de reconocido el terreno y levantado el plano de la plaza, la primera operación del sitio empieza por asediarla ó cercarla, para cuyo efecto se hará acercar el ejército repentinamente tomando todos los puntos por donde la plaza pueda recibir algunos socorros, ocupando las tropas las posiciones que al tiempo de reconocer la plaza se les haya señalado; y estando en esta disposición se trazarán y principiarán los trabajos de la línea de circunvalación por los ingenieros, estableciéndola fuera del alcance del cañón de la plaza, cuyas obras consisten en foso y parapeto, formando cortinas y ángulos salientes en figura de dientes de sierra (véase el capítulo de fortificación) en donde el terreno fuere llano, y en donde fuere desigual, á él se acomodarán las obras, procurando no alejarlas mas que lo puramente necesario, pues de lo contrario se necesita mucha tropa para cubrir la circunvalación, ciñéndola á la circunferencia y figura del plano de la plaza, estableciendo las defensas de las obras hácia la plaza lo mismo que hácia la campaña para resistir cualquier ataque que el enemigo exterior pueda intentar contra el campo del sitiador en auxilio de la plaza, el cual debe quedar entre ésta y la circunvalación: ésta se construye cuando se teme que un ejército venga en socorro de la plaza, y cuando no, no.

La línea de circunvalación se apoyará sobre redientes ó baluartes, como parte de ella, los cuales distarán unos de otros doscientas ochenta varas, contándose desde el vértice del ángulo saliente, cuya semi-gola debe tener cuarenta varas, que se tomarán de la misma línea, y sus caras cincuenta y ocho, cuyas obras son para defender la prolongación de la línea (véase fortificación). Esta se ha dicho que debe estar fuera del alcance del cañón de la plaza (véase el capítulo Artillería) para establecer la línea fuera de él; pero no solo ésta debe estar fuera de su alcance, sino también el campamento, que se establecerá entre ésta y la plaza. Antiguamente era de rutina establecer el campamento á distancia de tres mil ochocientas sesenta y siete á cuatro mil varas de la plaza, que era el mayor alcance de la artillería que se conocía en aquel tiempo; pero como desde principios de este siglo (XIX) se ha inventado la artillería del calibre de 80 y de 120 (1) y la plaza la tiene á su alcance, se deberá arreglar la distancia á que se ha de situar el campamento para no tener que variarlo después de establecido. Las propiedades y dimensiones de estos campamentos son las mismas que se establecen en los campamentos de tránsito y atrincherados de que se trata en el capítulo de Castramentación de esta obra, á las cuales se arreglará el de un sitio. El campamento no será uno solo sino varios, tantos como puntos haya en la línea por donde puede atacar el enemigo, dejando entre aquel y ésta un espacio de doscientas ochenta varas para que puedan formar las tropas.

Trazado el radio de la circunvalación resultará su polígono, y en seguida se principiará á abrir el foso, de seis á siete varas de ancho y de tres á tres y media de profundidad: éste debe quedar hácia la campaña, y el parapeto hácia la plaza dándole tres varas de elevación y de espesor de seis á doce piés según la artillería con que puede ser batido. Este parapeto tendrá dos declivios en su cresta, que quedará en medio, y desde ella principiará su descenso hácia uno y otro lado para hacer fuego con el fusil por el lado que convenga cuando fuere atacado, dejándole á un mismo tiempo dos banquetas, una entre el parapeto y el foso, y otra al otro lado.

La circunvalación se divide en trechos ó cortinas de doscientas ochenta varas, en cuyo extremo se construirá un rediente cuya semi-gola será de cuarenta varas, y sus caras de cincuenta y ocho, según queda dicho. Si con fundamento se teme un ataque á la circunvalación por un ejército exterior, se formará delante del foso una esplanada para cubrir el parapeto y que el cañón del enemigo no lo pueda batir con

(1) Antiguamente se inventó en Francia un enorme cañón que admitía una bala de siete arrobas, destinado para batir á Argel, y se quedó en Marsella por no poderse manejar.

facilidad, en el centro de las cortinas se dejarán las puertas de la circunvalacion tantas cuantas se consideren necesarias, cerrándolas con rastrillos de siete á ocho varas de ancho, cubriéndolas con reductos ó medias lunas que se construirán á seis ó siete varas al frente del foso, cuya distancia será la puerta y se cubrirá con caballos de frisa. En la circunferencia de la circunvalacion se construirán pozos de lobo para que sirvan de obstáculo al enemigo atacante. Si en la prolongacion de la línea se encuentran algunas alturas se ocuparán con baluartes ó medios baluartes; y si algun rio ó arroyo la atraviesa, se construirán redientes en sus márgenes para que el enemigo no se pueda introducir por ellos, y se establecerán puentes para comunicar los cuarteles.

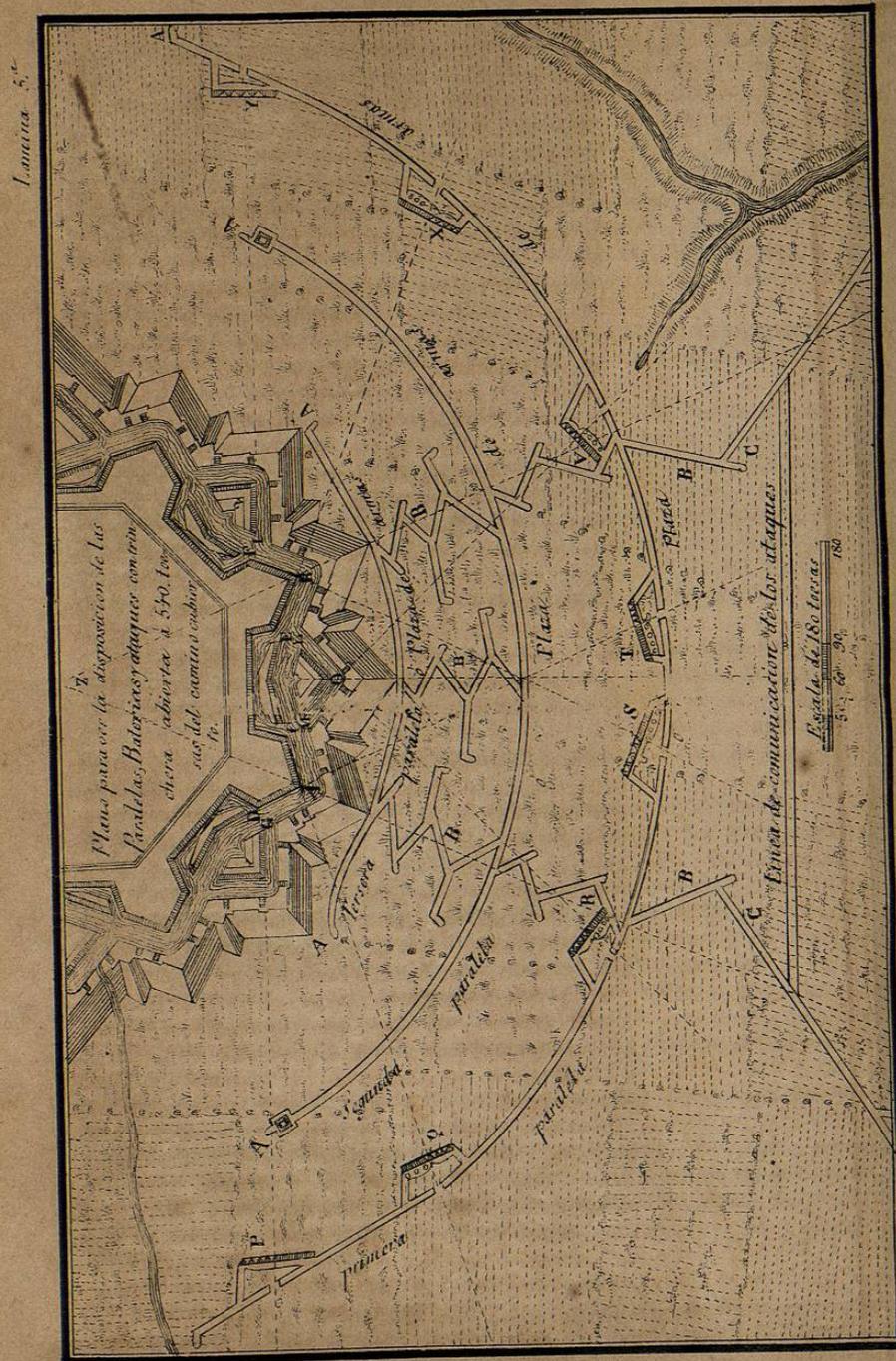
El ejército que cubriere el sitio de una plaza debe ser numeroso cuando la línea de circunvalacion sea muy prolongada, pues se debe considerar para la defensa de los parapetos un soldado por cada vara, sin contar los que se emplean en guarnecer la línea de contravalacion, si la hubiere, y los ataques al frente de la plaza; pero aun hay otro modo de establecer la línea de circunvalacion con menos gente y menos trabajo aunque no tan segura, y consiste en formar sobre la línea una cadena de baluartes, medios baluartes, reductos y medias lunas y otras obras convenientes en los puntos mas dominantes que puedan comunicarse entre sí y protegerse con sus fuegos: establecida la línea de una de las dos maneras que quedan indicadas, se trazará si fuere necesario la línea de contravalacion.

La línea de contravalacion se establece entre el campamento y la plaza, á tiro largo de cañon de ésta, y es igual en su construcción y traza á la línea de circunvalacion, con solo la diferencia de que su foso, parapeto, redientes y demas obras que la forman han de tener su frente hácia la plaza, y su objeto es impedir las salidas de la guarnicion: su radio es mas corto que el de la circunvalacion y por lo mismo necesita menos gente para guarnecerla. Establecida ésta, se reconocerá por el ingeniero que dirige las obras del sitio el terreno conveniente para abrir la trinchera y paralelas.

La trinchera se principia á dos mil cuatrocientas sesenta y siete varas de los ángulos salientes del camino cubierto de la plaza, teniendo prevenidos todos los materiales necesarios, y se abre entre la primera y segunda paralela dándole tres piés de profundidad y á su parapeto tres piés y medio incluyendo la profundidad y elevacion de éste: tendrá seis piés y medio. El parapeto de las paralelas tiene la misma elevacion que el de la trinchera (véase fortificacion), y concluida esta operacion se reconocerá el terreno para empezar las obras de los ataques, eligiendo los terrenos bajos, de manera que se pueda cubrir el zapador de los fuegos de la plaza y cuando no se encuentre con esta comodidad se empezará á trabajar de noche para que al amanecer estén ya cubiertos los trabajadores de los tiros de la plaza, llevando á prevencion faginas, cestones y sacos terreros para aumentar el parapeto y cubrirse: estos trabajos se empiezan al frente de la parte mas débil de la plaza, teniendo presente que el terreno no se inunde ni por creciente de algun rio ni por esclusas ó presas que suelte el enemigo, cuyas obras se comunicarán por un camino cubierto que se denominará línea de comunicacion de los ataques.

Concluidos los ataques, trinchera y paralelas, se establecerán al frente de estas últimas las baterías, situándolas á medio tiro de cañon de la plaza de la artillería que tenga, ó de punto en blanco paralelas á las obras que deban batir, y el número de sus cañones será el que se considere necesario para arruinarlas. Las baterías para batir en brecha las caras de los baluartes, se colocarán sobre el camino cubierto y se hará fuego á rebote cuando se hayan desmontado las baterías á barbata que tenga el enemigo en los ángulos flanqueados. El cañon cargado con carga regular hace mas efecto sobre estas baterías por estar mas elevadas y descubiertas.

Las muchas baterías con constantes y multiplicados fuegos abrevian la rendicion



facilitad
tantas
varas
seis ó
caball
de lob
de la
luarte
genes
tes pa

El
de cir
los pa
cer l
pero
y me
dena
venie
gerse
indio

La
largo
valac
que
lidas
mism
el in
cher

L
áng
mat
piés
y el
la n
ope
los
plaz
che
za,
pet
pla
rio
un

últ
ría
nú
ba
mi
á l
cor
de

de una plaza, cuyo ejemplo muy reciente nos lo demuestra la rendición de Veracruz en el sitio que le pusieron los Americanos en 1847, que á virtud de la mucha artillería con que fué batida la plaza se rindió en seis ó siete dias.

Cuanto mas cercanas á la plaza estén las obras, mas espuestas están á las salidas de los sitiados, y por esto se debe estar con mucha vigilancia, manteniéndose las tropas de escolta cubiertas en las paralelas y plazas de armas, las cuales se van acercando á la plaza hasta establecerse en la esplanada y camino cubierto, encerrando de este modo al enemigo en la plaza. Habiéndose logrado apoderar del camino cubierto, se preparará la bajada al foso, y el minador, por medio de la zapa, descubre y destruye las minas de la plaza, y entonces las baterías que se hayan establecido en la esplanada ó las que se hallen mas cerca multiplicarán sus fuegos sobre la muralla para abrir la brecha.

La lámina núm. V representa los puntos en que empieza á abrirse la trinchera, la dirección de los ataques y la de las paralelas ó plazas de armas, y la de las baterías, para la mas fácil inteligencia.

Para la dirección de las obras de los ataques, trincheras, paralelas y zapa, habrá un ingeniero jefe que se denominará mayor de trinchera, quien marcará las obras que se han de hacer, colocará los trabajadores, señalando á cada peloton lo que ha de hacer, cuidando que vayan perfectamente arregladas al cálculo que se haya formado del enlace que deben tener entre sí todas las obras para el objeto que se haya propuesto la junta de ingenieros que dirija las operaciones del sitio. El material y herramienta para estas obras estará en un depósito situado en la cola de la trinchera á cargo de un comisario de artillería, que llevará cuenta y razon de todo.

Este depósito contendrá la artillería, bombas y granadas cargadas, pólvora y cartuchos y todo proyectil, herramienta y máquinas que se necesiten en el sitio, situándolo fuera del alcance de los fuegos de la plaza y en el parage mas seguro para evitar un incendio. Cada una de las obras de los ataques tendrá un pequeño parque en que se depositen las municiones que diariamente se consumen, y se repondrán del parque general.

A la construcción de las minas precederá el reconocimiento del terreno en que se han de abrir sus bocas: si éste fuere firme, la bóveda podrá tener mas ó menos espesor y serán mas seguros los trabajos de la zapa; pero si fuere arenoso, suelto ó pluvion, se hace indispensable apuntalarla ó ademarla para que no se hunda hasta llegar á mas profundidad ó debajo de la obra que se quiera volar, estando ésta perfectamente á plomo, y debajo se colocará la recámara ú hornillo, cargándolo con la cantidad de pólvora esactamente calculada para volar la masa de su base, rellenándola de manera que no se malogre su esplosion, teniendo presente que para volar catorce varas cúbicas de tierra ordinaria se necesitan quince ó diez y ocho libras de pólvora; y si la obra ó muralla es de piedra ó ladrillo, de veinticinco á treinta.

Abierta la trinchera, se principian á practicar todas las operaciones ofensivas de un sitio para conseguir la rendición de la plaza.

Cuando solo tuviere la plaza la guarnición correspondiente para su defensa no serán tan temibles las salidas que pueda hacer, como si tuviera un ejército dentro, pues entonces saldrán gruesos destacamentos que atacarán al sitiador en sus trincheras, causándole los daños que son consiguientes, destruyendo y cegando sus obras, y matando su gente.

Cuando el sitiador sepa que un ejército enemigo se acerca en auxilio de la plaza y que puede atacarlo en su mismo campo, se deberá atrincherar por la parte exterior con tanto cuidado como por la interior, poniendo el sitiador su campo por este atrincheramiento tan fuerte como una plaza para resistir un sitio interior y exterior, pues es de presumir que el ejército de campaña y el sitiado ataquen al si-