

A.—INFLUENCIA DEL TERRENO SOBRE EL
EMPLEO DE LAS TROPAS.

§ 10.—El terreno y la táctica.

Terreno, militarmente hablando, significa la *superficie del globo* en sus formas exteriores, incluyendo en ellas todos los objetos fijos que presenten alguna importancia desde el punto de vista de la guerra, esto es, que sean favorables ó contrarios á la misma.

El estudio del terreno tiene directo enlace y natural dependencia con los demas ramos militares, particularmente la estrategia, la táctica y la fortificación; pues estos descansan sobre aquél; en él y por él engendran sus múltiples combinaciones, siendo verdaderamente el tablero sobre el cual juegan y se combinan los agentes del combate.

Este constituye el objetivo real de la táctica: la táctica debe, por lo tanto, estudiar con especialidad suma la influencia que ejerce el terreno sobre sus formas y disposiciones para la lucha, y esto de tal

modo y en tal grado que, como ya dijimos, el terreno venga á ser su natural aliado combinándose con ella para el mayor éxito posible.

En el transcurso del corriente siglo y particularmente en las guerras de nuestros dias, se han operado grandes transformaciones en la táctica por efecto de la mayor y más decisiva importancia concedida al terreno para el acto del combate, de tal modo, que hoy se estudia y se aprovecha en campaña lo que ántes se despreciaba como demasiado incidental y pasajero.

De esto se desprende que todo oficial, todo jefe que mande tropas, tiene necesidad absoluta de saber juzgar y apreciar rápidamente, con la resolución de la ojeada militar, el terreno que pisa y sobre el cual opera, único medio de que en momentos dados aproveche en su favor todas las ventajas tácticas que la localidad le ofrece, dejando al enemigo los puntos desfavorables.

La táctica aplicada tiene su asiento sobre el estudio del terreno; aunque este pudiera ser independiente, forma, no obs-

tante, un ramo auxiliar de aquella, por cuya razon en la táctica aplicada y no en la geografía militar debe ser tratada la influencia del terreno sobre el empleo de las tropas.

§ 11.—Diferentes formas del terreno.

Porciones ó partes del suelo y objetos del mismo constituyen la superficie del globo en atencion al punto de vista militar (1).

Las *partes del suelo* son los accidentes naturales é inseparables á la corteza terrestre, esto es, su estructura, como por ejemplo: montañas, valles, cuencas, rios, mares, bosques, barrancos, pantanos, etc. Los *objetos del terreno* son los productos del arte puestos por la mano del hombre y por lo tanto separables, tales como las poblaciones, casas, caminos, calzadas, puentes, plantaciones, canales, vallados, empalizadas, fosos, estanques, etc.

(1) Sería conveniente, á nuestro entender, precedieran á estos párrafos unas ligeras nociones de *Geología*, distinguiendo en ella, para el estudio del terreno, la *orografía* y la *hidrografía*. (N. del T.)

El terreno puede ser: *llano ó accidentado, ascendente ó descendente, despejado ó cubierto, practicable ó cortado*. Tambien puede distinguirse en *uniforme ó variado*, pero el primer caso es muy raro tratándose de una grande extension de territorio.

I. Terreno llano.

En el rigor matemático de la palabra no existe un terreno perfectamente plano, pero basta que el ángulo de inclinacion con el horizonte sea muy pequeño y no varíe sensiblemente para que pueda dársele aquel título. En sentido militar será *llano* siempre que sus pequeñas ondulaciones no disminuyan la eficacia de las armas empleadas, ni puedan ocultar tropas ó impedir la vigilancia.

Los terrenos llanos se presentan, generalmente, en los valles, en los países bajos y en las grandes mesetas. Las operaciones militares en grande escala han tenido lugar de preferencia en los territorios bajos y llanos, porque estos reúnen condiciones especiales para el abasteci-

miento de grandes ejércitos, por su natural fertilidad; para transportes y movimientos, por la riqueza de sus comunicaciones, y por último, para el bienestar y comodidad de las tropas por las numerosas poblaciones y demas lugares habitados que poseen.

Las propiedades características de las regiones llanas, segun las variedades y combinaciones de sus accidentes se pueden definir de esta manera:

a. La *llanura abierta y despejada*: es aquella cuyo horizonte despejado, exento de bosques, pueblos, edificios, etc., se presta á la perfecta vigilancia del terreno, al propio tiempo que el suelo no ofrece obstáculos como barrancos, pantanos, vallados, etc., que embarazan las evoluciones de las diferentes armas. Pero una region de esta naturaleza uniforme no da carácter especial al combate: su influencia es la misma para el ataque que para la defensa; mejor dicho, no es ninguna pues los ejércitos combatientes se hallarían entregados á sus propias fuerzas. La táctica aconseja no aceptar la batalla en semejante terreno á ménos de tener supe-

rioridad numérica sobre el enemigo, particularmente en caballería.

b. La *llanura abierta y cortada* no presenta objetos que cierren el horizonte, pero sí obstáculos que dificultan los movimientos. Esta conviene más á la defensiva que á la ofensiva, salvo el caso en que la posicion escogida posea muchas y buenas comunicaciones en su radio, porque entónces sería bastante favorable al combate de guerrillas y columnas de compañía: la accion de la caballería y de la artillería queda más ó ménos restringida en esta clase de terreno.

c. La *llanura cubierta* ofrece á la vigilancia del terreno obstáculos tales como grupos de arbolado, aldeas, caseríos, etc. Aunque dichos obstáculos dañan á veces á la movilidad de las tropas, tambien ofrecen abrigos y puntos de apoyo favorables, y constituirán una buena posicion siempre que no impidan los despliegues tácticos cuando sea preciso ejecutarlos. En esta clase de terreno la infantería deberá combatir en pequeñas columnas y órden disperso: la caballería de igual modo y con precauciones oportunas: la

artillería muy protegida y próxima ó sobre los caminos y los espacios libres. Por último, la llanura cubierta es favorable á la ofensiva y á las sorpresas.

d. La llanura *cubierta y cortada* además, presenta un horizonte muy circunscrito y serios obstáculos á los despliegues y demás evoluciones de las tropas. Es el terreno ménos favorable para grandes masas: pequeñas columnas de infantería podrán aprovecharlo ventajosamente, con mucha habilidad táctica. La caballería pierde aquí su movilidad y rara vez podrá ser empleada: la artillería, desprovista de espacio y de horizonte, apenas logra utilizar sus fuegos.

II. Terreno accidentado.

La importancia de los accidentes del terreno depende del ángulo de inclinacion de las elevaciones del suelo sobre la superficie horizontal.

Las pendientes de 2 á 3 grados no ejercen influencia alguna sobre el empleo de las tropas y se clasifican entre los terrenos llanos.

Desde 3 á 5 grados ni el ascenso ni el descenso embarazan las evoluciones: no obstante, la caballería cargará con dificultad en la pendiente de arriba abajo.

Desde 5 á 10 grados de inclinacion, ya la pendiente es fatigosa á los movimientos de la infantería en orden cerrado: la caballería sólo al galope corto puede cargar subiéndola: la artillería á caballo sube con grandes esfuerzos.

Desde 10 á 20 grados la infantería avanza muy poco en orden cerrado: la caballería no se mueve en este orden: jinetes sueltos pueden trepar tomando precauciones.

Desde 20 á 30 grados es imposible todo avance á la infantería en masa: las guerrillas pueden trepar, pero con mucho trabajo y fatiga.

Desde los 30 grados en adelante sólo algunos infantes ágiles y fuertes podrán escalar la altura, ayudándose de los arbustos, plantas, grietas ó piedras que ofrezca el terreno.

En el tecnicismo militar se da el nombre de *pendiente* á toda inclinacion menor de 20 grados y que permite los movi-

mientos de las masas: cuando aquella excede de los 20 grados recibe la denominacion de *talud*.

Las elevaciones del terreno se conocen con el nombre genérico de *alturas*, pero éstas se dividen en varias clases principales que son: *ondulaciones, colinas y montañas*. No es fácil determinar la línea de separacion de uno á otro de estos accidentes que se deduce más bien por la forma y naturaleza de los terrenos inmediatos ó sea la base en que se levantan. Las colinas y las montañas existen aisladas ó enlazadas entre sí ó con otras, ya con cierto órden regular, ya irregularmente, por lo cual forman lo que se llama: *líneas, series, grupos y cadenas de colinas*, y tambien *series, líneas y cadenas de montañas*, designándose de preferencia éstas por el nombre de *cordilleras*.

Aunque en los terrenos ondulados las elevaciones no sean considerables, forman éstas en su union por la base partes hondas que se titulan *pliegues del terreno*, los cuales son propios á ocultar tropas en mayor ó menor escala.

Mesetas ó planicies son los terrenos lla-

nos que coronan ciertas alturas, y que se hallan rodeados de pendientes suaves á veces, abruptas é impracticables otras.

Las *alturas* tienen muy especial importancia desde el punto de vista militar. Si las comparamos con las llanuras por relacion únicamente á la diferencia de nivel y suponiendo que unas y otras sean despejadas y practicables, deduciremos las consideraciones siguientes:

Colocado el observador en la altura, abarca un largo horizonte, domina el llano, descubre y reconoce los movimientos, fuerza y disposiciones del enemigo, mientras que éste apenas ve lo que tiene en derredor suyo, y el menor accidente del terreno le cierra el horizonte.

Colocado detras de la cresta de una montaña, puede desafiar los proyectiles lanzados desde el llano: á lo largo de éste no hay medios de proteccion contra el fuego de arriba, que es dominante.

La llanura, no obstante, se ofrece fácil á los movimientos y á toda clase de despliegues, mientras que la pendiente los estorba, destruye la cohesion táctica, debilita y aniquila las fuerzas de hombres y

caballos, y eleva en proporcion las del enemigo parapetado.

Las alturas son, por lo tanto, muy favorables á la defensiva, y áun á la ofensiva, si permiten el emplazamiento de artillería, porque sirven de fuerte apoyo al movimiento de avance.

Todas estas ventajas lo son en absoluto siempre que la cumbre de la altura sea llana y forme planicie, porque entónces reúne á un tiempo las cualidades favorables propias á las regiones elevadas y á los llanos. Pero si la cúspide es puntiaguda ó erizada de rocas, y dificulta los movimientos, no permitiendo una cómoda ocupacion al defensor, entónces disminuyen las ventajas, y con ellas las condiciones de resistencia.

Las pendientes más favorables á la defensa son las que presentan una superficie uniforme y poco inclinada, pues aunque es más fácil su acceso al enemigo, la accion del fuego tiene mayor eficacia : ésta se pierde mayormente en los taludes escarpados ó convexos, porque no permiten el tiro rasante y dejan un espacio libre de fuegos ó ángulo muerto al pié de la falda.

Las pendientes en forma de anfiteatro ó escalonadas ofrecen una serie de posiciones muy fuertes para la defensa y para la colocacion de baterías.

Las pendientes cortadas por barrancos ó fosos son muy favorables á la ofensiva: las tropas que atacan pueden ocultarse y abrigarse de trecho en trecho hasta ganar la altura. Entiéndase bien que los barrancos no han de ser paralelos á la direccion de la pendiente, porque en este caso serían enfilados á lo largo por los fuegos de la altura.

Comparadas entre sí dos alturas por lo que respecta á la accion de los fuegos, la más elevada es la superior en ventajas, sin serlo tanto como lo es con respecto á la llanura.

Los *valles* ofrecen duplicadas desventajas que los llanos, por hallarse dominados de una doble serie de alturas en toda su extension.

Las *series de colinas* poseen en alto grado las propiedades defensivas enumeradas para las alturas ; tienen, no obstante, el inconveniente de destruir en parte la cohesion de las tropas, al paso que los

pliegues ú hondonadas que los unen ofrecen abrigos al ofensor y favorecen el asalto de la posicion.

Miéntras el terreno, aunque accidentado, no presente más que ondulaciones, colinas y parte montuosa, será de excelentes condiciones para el empleo estratégico y táctico de las tropas, porque, como ya queda dicho, la destructora eficacia de las armas de fuego ha introducido grandes modificaciones en el arte del combate: uno y otro ejército beligerante necesitan aprovechar los menores accidentes del terreno sobre que operan, y el más débil en número ó calidad sólo podrá ponerse á la altura del más fuerte, y áun tal vez superarle, empleando hábilmente en su provecho las ventajas que aquél ofrece á su disposicion.

Las regiones montañosas no suelen ser las más propias para la guerra. Las montañas, segun el relieve que destacan sobre la superficie, se consideran de *mediana* altura y de altura *máxima* ó considerable. En uno y otro caso el terreno no se presta á las operaciones con grandes ejércitos por su escasez de poblacion, comunica-

ciones y alimentos. No obstante, en los de mediana altura las pequeñas columnas del ejército ó partidas de guerrilleros encargadas de molestar al enemigo podrán recorrer y dominar con ventaja estos sitios por la facilidad de mantenerse en ellos y de ocupar con pocas fuerzas parajes importantes é impedir el paso á fuerzas centuplicadas. Mas téngase presente que sólo la infantería se mueve aquí con eficacia: la caballería quedará reducida al servicio de patrulla; en cuanto á la artillería, la de montaña únicamente tendrá aplicacion en esta clase de terreno.

No siempre es conveniente ocupar la cumbre de una montaña, porque ésta puede ser dominada por un movimiento envolvente.

Las montañas de elevacion extraordinaria son esencialmente desfavorables para la guerra; pueden, sin embargo, sostener muy bien la defensiva los propios habitantes del país, pero para una guerra ofensiva nadie las escogerá voluntariamente.

III.—Otras formas de terreno.

Los terrenos pedregosos embarazan y retardan los movimientos, rinden á los hombres, deshierran y estropean los cascos de los caballos, y, por último, deterioran los cárros de la artillería. El terreno arcilloso ó fangoso es tambien contrario á la rapidez de los movimientos, así como lo son tambien los campos cultivados, las tierras removidas, las viñas, huertas, etc.; pues todos éstos presentan obstáculos á las marchas y despliegues de las tropas.

Los terrenos arenosos son más practicables en el tiempo de lluvias que en el seco y cálido.

Los terrenos profusamente sembrados de edificios, como caseríos, molinos, ventas, cortijos, etc., presentan á la vez ventajas é inconvenientes, segun la operacion que se practique: son favorables sobre todo como punto de apoyo y base para el avance; y serán de verdadera importancia táctica si las construcciones cita-

das ocupan puntos algo elevados y dominantes.

Las vías de comunicacion tienen una importancia real y decisiva en la guerra, estratégica y tácticamente consideradas. Los puentes, por ejemplo, son un excelente punto de defensa; los diques pueden ser utilizados como líneas defensivas, pues forman á modo de un parapeto en todo su trayecto. Las carreteras y los ferrocarriles son las verdaderas arterias del corazon de la guerra.

IV.—Cortaduras del terreno.—Desfiladeros.

Se entiende por *desfiladero* una cortadura del terreno, ó bien un *paso estrecho* entre dos series de obstáculos de longitud considerable. No pudiendo ser atravesado por las tropas con frentes extensos, éstas tienen que adoptar la formacion de una columna delgada, y por lo tanto de mucho fondo.

Los desfiladeros son de dos clases, á saber: 1.^a Los que están formados por vías de comunicacion sobre sitios impracticables, y que unen dos regiones practi-

cables, como los puentes y los diques. 2.^a Los que se hallan trazados sobre un terreno difícil, ofrecen á veces muchas leguas de trayecto y una anchura variable, segun la calidad de la region que atraviesan: á esta clase pertenecen los caminos en el fondo de los valles, los que cruzan espesos bosques, y fosos estrechos sobre montañas y rocas, corriendo á lo largo de barrancos y despeñaderos.

Los desfiladeros en general ejercen una grande influencia sobre el empleo de las tropas: las destinadas á pasarlos tienen que adoptar una formacion muy contraria á la defensa; siendo operacion sumamente peligrosa el desembocar del otro lado del desfiladero y desplegar al frente del enemigo. Un desfiladero á retaguardia es, para la retirada, como un segundo enemigo: la operacion del paso no puede ser más difícil, sobre todo si el ejército acaba de ser batido. Pero en cambio para la defensiva ofrece incalculables ventajas: un pequeño número de hombres, desde la entrada y en los flancos del desfiladero, es capaz de contener el empuje de todo un ejército.

§ 12.—Apreciacion general de una zona de terreno desde el punto de vista táctico.

Las marchas, las posiciones, los movimientos, el combate y la instalacion de las tropas en campaña, dependen directamente del terreno, de su conformacion general, de su situacion especial y del estado de las localidades particulares que contiene. Las propiedades características de cada arma, y sus diferentes formas de combate, determinan el grado de dependencia que aquellas acusan para con el terreno, teniendo en cuenta que ha de ser utilizado en razon de la necesidad de mover las tropas, de abrir ambos horizontes á la accion de los fuegos, de resguardarse contra los del enemigo, y de ocultar la fuerza numérica y disposiciones que se adoptan para el combate.

Los calificativos *favorable* ó *desfavorable* aplicados á un terreno, sólo tienen un sentido relativo, segun el fin que nos proponemos y la consideracion á que responden; porque, en efecto, la utilidad de un terreno en el empleo de las armas, es

diferente para cada uno de los ejércitos contendientes, para cada una de las diversas armas, y para cada forma de combate (ofensiva y defensiva). Dicha utilidad, ora abarca todas las situaciones tácticas (posiciones, marchas, batallas), ora una sola de ellas; tan pronto se extiende á los dos órdenes de combate (cerrado y disperso) y á las dos formas (combate de fuegos y al arma blanca), como se limita á una de éstas solamente.

La apreciacion general de un terreno, desde el punto de vista táctico, abarcará los siguientes puntos de exámen:

1.º *En qué grado es practicable.*—Esta consideracion capital se extiende á la forma del terreno en globo, esto es: los caminos, las vías férreas sobre todo; la importancia de éstas como líneas de concentracion, de ataque, de comunicacion y de retirada; la superficie del suelo, su inclinacion, sus obstáculos y medios de salvarlos.

2.º *En qué grado se presta á la vigilancia y exploracion.*—Se observarán los puntos culminantes, los objetos salientes y cuanto ofrezca ancho horizonte á la vis-

ta, con el fin de dominar el terreno y dirigir con seguridad los movimientos.

3.º *Si contiene abrigos* para ocultarse á la investigacion del adversario y á sus proyectiles, así como si ofrece afluentes hácia las posiciones del enemigo, y puntos seguros de estacion para el ataque.

4.º *En qué grado favorece la accion del fuego de fusil y de cañon.*—El observador examinará los puntos más importantes del campo, deduciendo, segun su forma y naturaleza, la influencia que pueden ejercer sobre el fuego de la infantería y de la artillería.

Esta ojeada general determina la apreciacion en globo del valor táctico de una zona de terreno. Mas para que dicha apreciacion se aplique á casos determinados, será preciso examinar separadamente:

1.º *Las líneas tácticas* importantes que se dividen en líneas ofensivas y líneas defensivas.

2.º *Los puntos tácticos* importantes que son de diversa especie, como puntos de defensa, de sosten y de ataque.

La combinacion, enlace y dependencia de las líneas y los puntos tácticos consti-

tuye el carácter general del terreno para cada caso concreto.

La apreciación del valor táctico de un objeto del terreno, debe hacerse teniendo en cuenta lo siguiente :

1.º La *zona á vanguardia*, esto es, hácia el enemigo: si es practicable, si puede ser dominada por el fuego, ó si ella domina en todo ó en parte al objeto propuesto y de que se trata.

2.º Las *zonas laterales*: si ofrecen puntos de apoyo y fuertes emplazamientos para rechazar los ataques con ventaja; si se prestan á ocultar y favorecer los movimientos envolventes.

3.º La *zona á retaguardia*: si permite los movimientos retrógrados, y posee á distancia próxima fuertes puntos de apoyo.

4.º El *enlace ó dependencia* que el objeto en cuestion tiene con otros objetos, puntos ó líneas del teatro de operaciones.

§ 13.—Puntos que sirven de base para el exámen de una parte del terreno ó un objeto del mismo.

Entiéndese por reconocer un terreno, el exámen que de él se hace para averiguar sus propiedades con relacion á un fin determinado de la guerra.

Veamos cuáles son los puntos que servirán de guías al efecto, en cada uno de los diferentes aspectos ó representaciones del terreno y sus objetos locales.

I.—Llanuras.

Llanuras abiertas:

1.º Naturaleza del suelo (arcilla, arena, greda, etc.), campiñas, monte bajo, pantanos, sotos, praderías, etc.

2.º Si favorecen ó impiden la acción y movimientos de las diferentes armas.

3.º Estado de las vías de comunicación.

4.º Si son adecuadas á la instalación de un campamento, si se puede vivaquear; si ofrecen medios de subsistencia, forrajes y aguas.