N. 3

Lavado de Planos

EX BIBLIOTHECA
FVN. MS
4
COMPOSTELLANA

5

FUN. Ms. 4

Apuntes sobre el lavado de Planos

Aplicados principalmente á los Reconocimientos militares y copiados la mayor parte de

L. N. Lespinasse Gefe de Batallon

Para el uso de D. Jose Valladares Subteniente de Zapadores y Ayudante del General de Ingenieros del 4º de operaciones.

Lugo 13 de Febrero de 1813.

Ydeas generales.

La mayor parte de los planos representan solo el lugar de las cosas mas no estas, lo qual falta unicamente p.ª su perfeccion: el contentarse solo con ciertos signos de convenio ciertamente q.e es pobreza, por lo qual apuntaremos algunos principios y reglas con cuya ayuda añadida la experiencia podremos hacer un mediano Planito

Aunq.e en los Planos Geometraicos se consideran solo las bases y parece q.e la perspectiva destruiria esta rigurosidad, no es asi pues q.e sepa el Ingen.º juntar bien el arte del dibujo con la Geometria. Asi el preciso q.e se halle bien familiarizado en disenar montes, Rocas, Escarpados, rios &c.a p.ª tenerlo listo alo mano quando se le presente la ocasion

Se nota dan a un Plano qualq.ª un sentido y una luz determinada para mirarle: cuyo uso puede considerarse como una licencia, fundada, inverbalgo, en Razon, e indispensable: pero, como las cosas todas de un plano se ven alla una, el preciso q.e mira tengan un sentido diverso, con respecto al q.e mira, de otras, y q.e deberan distinguirse sino en sus puntos geometraicos invariable alomenos en sus sombras y colores de modo q.e la naturaleza quede copiada lo mas posible q.e sea. ~~~~~~

Definiciones.

Carta topografica es la carta particular de un pais o de una porcion de pais levantada sobre una grande escala. Esta es indispensable en los Exercitos en los q.e se usa bajo el nombre de Reconocim.tos militares. Una carta mal trabajada pero acompañada de una buena memoria bastaria p.r la utilidad; pero esto es mas dificil aun q.e el bien trazada y dibujada bien.

Hay tres especies de Cartas o Planos. Geometricos q.e se hace con instrumentos &. Reconocim.to militar. q.e se hacen al golpe de vista; y Planos cuyos principios son exactos, y lo restante se llena al golpe de vista. El q.e haya de ocuparse en estas debe saber figurar bien los terrenos; lo qual no se adquiere sino p.r el uso, y la frequencia de retratar la misma naturaleza: lo qual es utilisimo al frente del enemigo quando todo se hace con celeridad.

De aqui resultan dos modos de figurar el terreno: uno en el genero terminado, y otro en el genero hurtado. El aquel propio de los planos hechos en gran detalle y geometricam.te del q.e trataré prim.o; y este propio de los cartas hechas en la Escuela.

Primero apuntaré algunos principios de Perspectiva sacados en parte del tratado de Saint-Albanien, autor recomendable y poco conocido.

Perspectiva aerea

La perspectiva aerea se compone dela perspectiva del claro-obscuro, y dela perspectiva chromatica ó de colores.

El claro-oscuro delos objetos consiste en la gradacion, ó degradacion de sus luces y sombras en razon de la densidad ó opacidad del ayre y las diferentes masas entre ellos y los objetos primos facilmte visibles.

Los fundamentos natur.s de la imitacion son 3: 1.º la perspectiva natural de las formas: 2.º la perspectiva natural de luces y sombras: 3.º la perspectiva natural de colores locales.

La perspectiva de formas ó lineal tiene el primer lug.r por q.e la forma en gen.l es la base de la formacion de cada objeto, y p.r consiguiente tambien la base de los otros dos ramos de la perspectiva. Pero el angulo optico es la base fundamental del dibuxo y la primera; delos q.e resulta q.e es tambien base de los otros fundamentos dela imitacion, y q.e no puede variar uno sin q.e varien los otros tambien proporcionalmente. De esto se concluye q.e la Optica es en alguna manera la raiz de todos los ramos de la imitacion visual.

La optica enseña como se hace la vision. la Dioptrica p.r las diferentes densidades del ayre conduce al conocimto de las luces y sombras: y la Catoptrica enseña como vemos los objetos p.r la reflexion delos rayos de la luz. De lo dicho se sigue q.e el primer principio de la imitacion son la forma y perfiles o contornos de las cosas. El Segundo principio ó el claro-obscuro q.e consiste en el efecto mas o menos sensible de la reflexion de los rayos de la luz. Los cuerpos mas propios a reflexar la luz son los elasticos y bruñidos.

Quando la luz cae obliquam.te sobre un cuerpo y reflexa p.r ángulos iguales elastica su ang.o de incidencia es ygual de reflexion.....

La reflexion consiste en q.e las particulas elasticas de dos cuerpos lisos a un mismo tiempo lisas y flexibles

Una superficie bruñida reflexa mucho mas q.e otra q.e no lo esta: asi un pozo de agua estancada y agitada p.r el viento reflexa mucho menos q.e quando esta quieta y lo mismo se ve en todas las superficies

El 1.er principio de la imitacion q.e son los colores lo saber necesita primero el conocimiento delos diferentes grados de reflexion delos colores primitivos: estos son

Blanco, Rojo, Anaranjado, Amarillo, Verde, Azul, Anil, Violado. Negro.

El Blanco esta mas dotado delos colores: luego el Rojo es q.e mas reflexa; sigue luego el naranjado, luego el amarillo de p.r su orden hasta el violado q.e es q.l menos reflexa. El negro no es color existente sino q.e consiste en q.e la superficie del cuerpo llamado negro absorve mucho mayor de luz, y los q.e alegan vienen en confusion

Hay luz directe q.e es la de los astros la qual se juega por paralela p.r su distancia, su velocidad, y la pequeñez de los objetos: y reflexiva q.e es la artificial cuyas sombras se consideran segun sus relaciones. Hay tambien luz primitiva q.e es la q.e directam.te se mueve desde el cuerpo luminoso; y reflexiva q.e esta q.e directam.te se mueve desde el cuerpo iluminado. Dos Rayos de las luces reflexivas son los que muy divergentes p.r a el cuerpo luminoso en centro es los que muy pequeño con respecto a los q.e ilumina.

Dela Degradacion aerea en Gen.l o del claro obscuro.

Asi como el angulo optico es mas particularm.te el primer agente de la degradacion de los planos; asi tambien el aire es el primer agente de la degradacion aerea.

La degradacion de los planos señala a cada profundidad acia el orizonte la diminucion optica de los objetos y su forma

La degradacion del claro obscuro alas mismas profundidades señala la diminucion optica de sus luces y sombras

La sombra de un cuerpo jamas es negra p.r q.e las sombras son unas luces indirectas

La degradacion de luces directas y uniforme desde el primer plano hasta el horizonte. Las sombras o luces indirectas no siguen esta uniformidad, y no se obscurecen asimismo sino hasta una cierta profundidad; mas alla de la qual se esclarecen uniformemte hasta parecer a media tinta en el horizonte como las luces directas. Resulte de las unas y las otras parecen confundirse vajo un color atmosferico azul celeste a causa de la interposicion de una masa considerable de aire.

El punto donde las sombras dejan de obscurecerse es el punto dominante de las sombras y el q.e divide en dos partes distintas los efectos del claro obscuro a saber, la parte posterior o tono dominante de las sombras, y la parte anterior.

Este tono dominante puede estar mas o menos alejado acia el horizonte en razon de la qualidad de mas o menos luminosa, o vaporosas del aire.

Asi como las luces se van confundiendo segun se van aproximando al horizonte asi las sombras se van aumentando segun se aproximan al punto de profundidad desde el qual deben dominar.

En el primer plano no se puede ver el blanco y negro mas grande por son dos contrarios; p.o se pueden ver los mas grandes luces, y los mayores reflejos; demanera q.e las sombras del primer plano disputan el tono con otras luces algo degradadas.

El tono dominante de la sombras no puede jamas hallarse con los mayores claros, y menos con el negro puro.

Las sombras del primer plano son opacas dulces, vagas, claras, y brillantes.

Se ha observado q.e el tono dominante de las sombras con un aire rec puro y luminoso se aleja del espectador 200 pies al paso q.e con un aire opuesto esta solo a 20 pies del espectador.

Situacion en el Guadro del tono dominante de las sombras.

La linea de tierra debe estar plazada sobre la naturaleza precisam.te en el plano del primer objeto mas facilmente visible.

Para q.e un objeto este facilm.te visible al primer golpe de vista, es preciso q.e el espectador se halle a una distancia optica proporcionada ala extension del terreno q.e la construccion del tablero permita sea directam.te en atencion ala distancia q.e se pregonga entre si y el guadro.

Si esta distancia optica (lam. 1.a fig. 1.a) esta sobre la naturaleza casi igual ala profundidad del tono dominante de las sombras el objeto facilm.te visible y la base del guadro se hallaran tambien casi cerca del tono dominante de las sombras.

Entonces resultaria de esto la reunion del blanco y del negro de las mayores luces y mas fuertes sombras en el primer plano sin poder alguno de reflexion; lo q.e seria contrario a todo sistema de perspectiva acerca, qualesquiera q.e sean las afecciones de los amantes del blanco y del negro en el primer plano del guadro.

Por lo contrario (lam. 1.a fig. 2.a) la reflexion q.e extremadam.te potente en el primer plano rechaza constantemente el tono dominante de las sombras; de manera q.e el blanco y el negro q.e se hallan en un mismo plano (lam. 1.a fig. 1.a) no se hallan mas juntos (lam. 1.a fig. 2.a).

Finalm.te el objeto facilm.te visible se colocara en el primer plano, y en el segundo el tono dominante de las sombras: para dar a este segundo plano una proporcion relativa al angulo y ala distancia optica, se le dara desde la hondura perspectiva o tono dominante hasta la base la mitad o cerca de la mitad de esta base; sin embargo q.e la buena inteligencia del artista podra variarla.

Por esto el objeto situado en el tono dominante de las sombras dominara sobre todos los otros por sus

sombras serán mas fuertes y sus luces parecerán mas alumbradas, y parecerá tambien situado en un gran de espacio; cuyas ventajas no tendrá este objeto que se le cologue antes ó despues del Tono dominante.

Indicacion de los Principios mas aptos aplicables ala manera de espresar el Paisage plano.

Hay dos modos de representar los objetos; ó geometricamente, ó en perspectiva. Con el primº se ve la proporcion real de las cosas, y con el segundo la apariencia.

Esta apariencia es la imitacion de la naturaleza tal qual se mira en su detalle su forma, y sus efectos; se imita tanto mejor quanto mas se estudia y se observa, comparando y juzgando lo q.e vemos &.

Las Cartas no pueden representar asi la naturaleza, y creyendo deber reunir estas ventajas se supuso al espectador colocado en un punto muy elevado perpendicular y sucesivam.te sobre cada objeto, p.a q.e asi pudiese percibir bien todas sus partes. Pero esta suposicion esta mal fundada p.r q.e la vista no puede abarcar tantas cosas juntas como una Carta topografica abraza; y si el espectador esta muy elevado no podra tampoco verlas sino confusam.te. Por esta suposicion falsa se representan los objetos en las Cartas arbitrariamente y sin principios alg.s de imitacion.

Veremos luego si damos otros principios o suposiciones mas verdaderas y aplicables ala Carta.

En la imitacion el angulo optico es el primer principio: este da la distancia optica; y esta fija la graduacion y degradacion de las sombras, luces, y colores. Apliquemos estos principios al paisage plano: Supongamos el terreno modelado y en relieve sobre su plano geometrico; supongamos tambien este relieve reducido a una proporcion

q permitan al espectador mirar de un solo golpe la base a fin de tener lo q se llama linea de tierra o base del grabado. lo qual determina el angulo optico fixando la distancia conveniente p.a alcanzar de un solo golpe la dha base.

Supuesto q.l p.ra esta suposicion se logra tener el angulo y la distancia optica primeras bases de los principios de la imitacion, principios sobre los quales estriban todas de la perspectiva lineal, las luces sombras, colores &., debe ser la unica admisible en las cartas.

La palabra perspectiva q.l supone gradacion y degradacion no debe tomarse aqui sola pues q.l no puede considerarse asi en las operaciones q.l no la permiten linealmente: pero debe considerarse: 1.º como medio de dar a los objetos su formayor y las formas naturales segun se presentan a la vista del espectador: 2.º como medio de llegar p.r la gradacion a resultados harmoniosos de claro obscuro, y de colorido o colores.

En efecto estando reducido el terreno, segun queda dicho, a una proporcion conveniente, bien modelado, y colocado vajo los ojos del espectador asi vista, vera este alli las formas natur.s de los objetos los efectos de luces, reflexos, y sombras tan harmoniosos como sobre la naturaleza grande.

Conocidos el angulo y distancia optica sera facil determinar el punto del tono dominante de la sombras.

En esta suposicion el ojo no puede considerarse sobre el plano sino fuera de el a la distancia precisa p.a ver el todo junto. Poresta suposicion el terreno se ha visto en perspectiva y se podran sabar los objetos en elevacion todo segun la antigua convencion. Los p.s q.l p.r la obliquidad del ang.o optico no podran ser vistas podran hacerse conocer en la carta de alguna manera.

Sin embargo en este sistema no se trata de representar el terreno tal qual podria verse es especialmente colocado, segun queda dicho; sino de explicar con conocimiento de causa el efecto gen.l de luces y sombras

los escalonados q̃ pueden ser vistos, sus formas, y los de los desarrollados sobre diferentes planos inclinados &. En fin se trata en el de elevar la imaginacion de manera q̃ sin abrazar lo geometrico se consiga expresar los paisages planos del modo mas conforme a la naturaleza y a los principios de su imitacion.

Compendiado.

(Lam. 1ª) Se supone el terreno reducido a una proporcion tal q̃ el espectador de un golpe de vista alcance la base de la Casita (este lado de la casita es el q̃ determina el sentido en el qual debe ser mirada); lo q̃ produce (fig. 3ª) 1º el angulo optico AOB: 2º la distancia optica OC del espectador a la base de la Casita: 3º la linea de tierra AB, o la base del quadro.

La figura 4ª hace ver la disposicion de este sistema. La 5ª hace ver el sistema antiguo y en ella se ve q̃ las elevaciones AB, CD no pueden ser expresadas y si lo fueren serán en contradiccion de los principios de este sistema antiguo. Mas en la fig.ª 4ª p.r el nuevo sistema se ve q̃ estas mismas escarpadas AB son vistas y se pueden expresar; y la ptē CD q̃ no es vista podrá hacerse sin embargo conocer.

Otra inconsequencia del sistema antiguo es q̃ como los rayos visuales se dirigen q̃ se adelante y no a atras, el ojo no veria (fig. 6.) sino la p.te FG, contando desde la perpend.r EF y no la ptē EF, ameno q̃ el ojo se buelva acia esta ptē.

Mecanismo.

(Lam. 1ª fig. 4ª) Se tomará para la altura OO lo menos los $\frac{3}{4}$ de la base AB. (fig. 3ª); se llevará esta altura sobre la estremidad O de la linea OE q̃ representa la distancia optica.

Se determinará el punto del fondo dominante de

de las sombras a $\frac{1}{3}$ de la altra total del plano, fig. 3ª como lo indica la linea F°. I°. Esta altura total d en la pte opuesta ala base se considera como el terminio de la extension de la vista del espectador. Mas como no siempre podra ser lo, todo lo dicho podra variar o verificarse p una operacion de la perspectiva linear. Todo lo dicho se reduce.

A expresar bien en el dibujo el terreno sin variar lo geometrico.

A observar q las sombras sean mas fuertes en el terreno de la profundidad o tono dominte en el plano. *

Que desde ese punto disminuyan hacia el horizonte, y acia la base.

A observar un poco de degradacion en los tonos locales: y en fin a tener presente q en los planos no debe existir un verd.° negro a no ser p.ª explicar cavernas profundas &.....

Parte 2ª

Capit. 1º

Colores propios para el lavado de los planos y Cartas.

Los colores propios para el lavado segun el estilo de las cartas son en gen.l todos los q se llaman transparentes; es preciso esceptuar el vert d'eau verde agua como un color enem.o de toda armonía por su calidad y el agora q pierde en primer termo quedandose un amarillo sucio y desagradable la Carta.

Los verdes llamados de vegiga y de iris tienen poca utilidad; y si algunos autores hacen cuenta de ellos reducida p.a evitar la mezcla de colores q exige algun conocimiento en su practica: sin embargo este conocim.o se adquiere luego, y se consigue con tan pequeño num.o de colores mas comunes combinados y mezclados todas las degradaciones o matices de tonos q presenta la naturaleza y que pide a practicarla con la facilidad y harmonia. Ademas de q la multiplicidad de colores es embarazosa p.a un Ingen.o q esta obligado a viajar o esta empleado en el detalle.

El estilo mas simple es siempre el mejor: los colores q acuerdan en si la ventaja de servir todos p.a todo lavado de un paisage, vista natural &.ª son:

Tinta de china, Carmin, Gomaguta.o gutagamba, Azul, o indigo, y el hollin disuelto. Es preciso q estos colores sean de buena calidad, bien molidos y preparados.

Preparacion.

No aquanto el medo de calcar, para reducir y aumentar los planos p.a q no halle cosa particular.

Delos prim.s Rasgos o Delineamientos

Los primeros golpes de qualquiera dibuxo son ynciertos y no deben presentar mas q.e el bosq.o de las cosas en grandes masas afin de poder dar despues a estas diferentes matices p.r medio de otros golpes mas firmes y seguros, la figura o formas mas convenientes.

Si en los planos hay q.e expresar obras de fortificacion linea de campaña &. se trazaran al principio con el lapiz y se dejaran p.a lo ultimo q.e puedan con la regla y la pluma concluirse limpiam.te

En los prim.s golpes del lapiz se explicaran las ideas y rasgos principales afin de q.e quando se venga a concluirlos se tengan presentes. En esto se necesita mucha experiencia e intelig.a

Dados los prim.s golpes de lapiz p.a entrar con la pluma o pincel no es preciso borrarlo sino sacarle el polvo con pan p.a q.e no destruya el lavado, y lo q.e queda desaparecera dadas las tintas y servira p.r los rasgos mecanicos. 2.o p.a tener presentes los detalles y rasgos q.e convienen a cada cosa. 3.o p.a tener en todo presente la prim.a idea gen.l y seguirla sin perderla.

Verificada la prim.a traza con el lapiz se repase el renglon y seguirla con la pluma o pincel. Una de estas dos cosas sea mesfa se duda

De qualq.a q.e use se usara bien contada se logre el fin deseado. Sin embargo hay ciertas cosas mas propias p.a la pluma como los cam.s los contornos de riveras o rios y arroyos, barrancos q.e no tienen mucha profundidad y latitud; bosques, setos o vallados &. y todas las partes de la arquitectura militar y civil. Las montañas, roca, escarpados &. se hacen mejor a pincel.

Sobre la naturaleza de las montañas.

Se distinguen dos naturalezas de montañas: las altas montañas, y las q.e no son sino unas llan.s elevadas

dad. En las primeras se distinguen las cordilleras principales q rodean a un pais, los diferentes ramales q defienden o favorecen las hondonadas y salidas &. En las segundas se oponen las encañadas o valles de fuego, las llanuras q encierran, las uniones de unas con otras, los despeñad. q les sirven de salida &.

Las pendientes de estas montañas de segundo orden, y generalm.te todas las q no son escarpadas, serán insinuadas al pincel segun la traza del siguiente delineamiento siguiente.

Cada golpe de pincel debe dar segun el perfil de la montaña, para hacer q se sienta justamente la degradacion de la pendiente de man.a q. uniendo dos golpes de pincel uno dado en la parte obscura y otro en la clara, sobre el plano de la montaña quedará representada una Cuba o el perfil de la montaña las fig.s 14, 15, 16 demuestran esto.

La fig.a 14 representa una montaña de forma oval cuyas sombras se insinuan p.r un circuito con lineas cortadas paralelas y q siguen el movimiento de su pendiente tanto en sus extremos como en su contorno. La fig.a 15 representa su altura sobre el nivel del terreno sobre el qual esta sentada.

La fig.a 16 representa una montaña de la misma forma, de la misma pend.e y de la misma alt.a q la prim.a supuesta cortada de distancia en distancia.

Examinando estas diversas cortaduras de figura de Cuba y empezando p.r la q esta mas proxima a su extremidad A como BC se ve q todas las posiciones se presentan en un sentido paralelo hasta el corte DEF q señala su mayor altura, luego se van aplanando hasta terminar en una linea recta; si ahora se supone a una de estas cortaduras el espesor de un golpe de pincel, este golpe quedara encerrado entre

los paralelos q formaran dicho esperon; haciendo la misma disposicion en las otras contraduras le sigue al cada golpe de pincel puede considerarse como una contraduxa y q los cortes siendo paralelos entre si todos tambien los golpes de pincel q los representan

Bolo qual se sigue q los golpes del pincel se-
ran paralelos y vendran a examinar insensiblemt
en una recta. ó mismo se entenderia si los cortes
fuesen considerados en su longitud; no obstante el pre-
ciso considerar esta manr de cortes en el sentido pa-
ralelo al en q deve ser vista la montaña

Este modo de sombrear las montañas de seguido
saben es aplicable alas altas montañas q presentan
pendientes dulces y redondeadas; como los diferentes
Valmos &.

Este modo de sombrear las montañas sobre ser
simple y verdadero no tiene los inconvenientes q
la convencion p.r medio de cortes divergentes p.r
todas partes: estos cortes viniendo a cruzarse con-
fusam.te en lo baxo de las pend.s al desmerecian, dejan
ver partes desunidas y q parece nada tienen aver
con aquellas cosas q les rodean mas de cerca.

Sombrear las Rocas.

Las rocas, escarpados, y arrangues de altas montañas, y escandalas se insinuaran con el pincel en-
el sentido en q el paim.o las inclina el lapiz

Delos Arboles, Setos, y matorrales

Estos se pasaran del lapiz ala pluma indicando
sus diferentes especies, y tamaño segun la magnitud
de la escala lo prescriva. Lam. 4a

Los bosques y selvas se dispondran en grupos mas
o menos extensos, llenando los intervalos para ha-
cer ciation de zarzales o matorrales y vandas ca (q
son ramitos)

Estos grupos colocados con gusto en las partes po-

bladas o arboladas de las castas son un compuesto de
otros pequeños grupos, que, por su reunion presentan
en masa los de las hojas de los arboles; es preciso dis-
tribuirlos sin afectacion y de un modo agradable y
contrastado p.ª evitar la monotonia, y cuidar de q.e el
dibujo sea libre y facil. Lam. 4.ª

Los bosques cortados se diferencian en los
menos altura y p.r la disposicion de cortes y las
ojas verticales.

Los setos y matorrales no diferenciandose
sino en lo pequeño de los bosques, se pintaran con
mucha libertad, gusto, y ligereza

Las diferentes especies de arboles d.e p.r su
naturaleza pueden distinguirse en las castas son:
Encina, Abecaul, o alamoblanco, Chopo, olmo, Sauce,
Abeto o pinavete, y Pino de italia. Lam. 4.ª Podran
distinguirse segun la escala lo permita.

Los frutales se distinguen de los otros p.r una
fig.ª q.e parece se ventea un poco y se desenlaza.

Las especies de arbole aquaticos como el Sau-
ce, el alamo, el mimbre &. se sitnan en las riveras
de los rios, fuentes huruados &. los otros de las selvas
en todo terreno cultivado: el abeto es propio de
montañas; y el olmo o alamo negro en los caminos &.

De los Rios, Arroyos, y Lantanos.

Los contornos de los rios y arroyos se hacen a la plu-
ma. los aguazales, lagunajos o chaschas de los pantha-
nos lo mismo pero de una man.ª libre; pero q.e
sea con un estilo muy arreglado y muy horizontal de
modo q.e parezcan en perspectiva; evitando q.e el
q.e unos objetos se demuestren en un sent.º geom.º
y otros en otro de perspectiva.

Los Rivazos ó encaxonamientos de los rios
podran espresarse al pincel siempre q.e el tama-
ño de la escala lo permita, p.r los semejantes alos

escarpadas o estan en escarpas, declives, o caidas interrumpidas p.r zangaduras y derrumbamiento.

De las Zanjas, caminos, y Sendas: de las Calzadas o Arrecifes, Grande camin.o Estanques, y Canales o Acequias —

La insinuacion de calzada q.e forman los grandes caminos y las de los estanques, aunq.e estan en linea recta se hara ala mano siguiendo la del lapiz con un pincel mojado en un color de tierra: el pincel debe llevarse ligero, libre, interrumpido de trecho en trecho y p.r decirlo asi juguetiando: con la pluma quedaria aspero y seco.

Trazadas de este modo con el pincel quedan en disposicion de unirse dignamente con las defensas q.e les crezcan; lo q.e no se conseguiria con la pluma: basta q.e la linea se vea en su totalidad.

Del mismo modo se trazaran los bordes de las zanjas y canales esceptuando las paredes revestidas de mamposteria las que deben tambien esceptuarse en las calzadas

En la linea de los grandes caminos se cuidará, quando lleguen alo rapido de las montañas y atraviesen, de indicar los cortes hechos p.r avenidas y sus vueltas, donde suele traves ciertos escarpados q.e es preciso señalar segun lo permita la escala, lo mismo q.e en los caminos hondos transversales

Se señalará tambien con el pincel el medio de los grandes camin.os q.e señala la vedera, sea esta empedrada, o sea simplem.te fiame de cargnise; las tintas del lavado haran luego la diferencia.

Los contornos de los caminos transversales y de senderos se anotaran con la pluma y finta de china con mucha ligereza y soltura q.e fin

de destacarlos mas facilm.e en claro sobre el fondo del paisage. La tinta se dara solo p.r el lado opuesto ala luz dejando el otro con lapiz; de otro modo lejos de destacarse en claro seria en obscuro.

Los Jardines, huertas, &c se insinuaran con el pincel despues del lapiz: los arboles, matas, basas, &c y hoja en ellos se insinuaran con algunos pocos rigores de pluma

Las estacas de las viñas se hacen a la pluma perpend.r ala base con plano y pequeñas: se ponen p.r pto. regulm.e e irregulam.e; en algunos macizos se pueden dejar algunos vacios p.a evitar la monotonia, echando en ellos algunos arboles q.e parezcan representan los Albergues q.e suele hacer en las viñas.

Las estacas de los Lupulos se hacen como los de las viñas, p.r lo dible mayores.

De los Edificios de Arquitectura militar y civil.

Las lineas de los contornos de planos particulares de obras y edificios civiles y militares, sean existentes o proyectados, se tiran ala regla, siendo que negras asi como las de fortificacion, manchas de trepar &c.

Luego el lavado distingue la naturaleza de la obra; ala mamposteria con rojo; ala cantería efecto el color conven.te: la cal es solo proyecto de amarillo; y si aun esta p.r revocos con lin.s de puntos.

Las obras de mamport.a derruidas se notaran con puntos rojos; y las de tierra con puntos en negro.

Por lineas de puntos se demuestran tamb.n las obras subterraneas, la canal, conductos de agua &c.

Se hará conocer la pre clara y la obscura de estas obras: aquella con lin.s mas delgadas, y

y esta mas gruesas q.e lo sean mas o menos segun el relieve q.e se quiera dar al plano q.e se supone estudio circunstanciado a algunas notas o pies sobre el nivel del terr.o

Se ha convenido generalm.te en la suposicion de q.e las venga de la yzquierda alta dña a 45° de declinacion, o 45° de inclinacion: la prim.a ptc de esta suposicion lleva las sombras acia la la vase del plano, y la segunda las hace yguales alta alt.a de los cuerpos q.e las producen: velaqui su efecto; pero de esta segunda parte resulta una contradiccion notable: las pendientes de la mayor ptc de las montañas regulares no teniendo 45° grados de inclinacion o de pendiente, la luz en la suposicion dicha no trata, no puede sino rasar estas pendientes, y en lugar de sombra solo les daxa un obscurecimiento muy debil en oposicion a los cuerpos q.e la reciben directam.te; sinembargo se sombrean tenga o no sombra; y velaqui la contradiccion.

Asi parece preciso hechar mano de otras suposiciones q.e autorizen mejor las manr.s adoptadas p.a la egecucion de los objetos

Si en un plano hay q.e expresar dos o mas campañ.s o movimientos el menos principal se hara con puntos y se distinguiran con otras señales &.

Un campo de batalla se señalara con dos sables cruzados la punta abajo si se perdió p.r los dueños del terr.o y arriba si la ganaron: si la accion fuese pequeña se pondra un sable.

Costas y baxa mar e Inundaciones.
Costas acantiladas o escarpadas, y mogotes o peñascos en la mar.

Quando se trate de egecutar la mar alta y baxa se punctearan las lin.s q.e señalen una y otra a fin de q.e dep.te en el lavado se haga un color de arena q.e la transparencia del agua deje ver entre

las dos lineas

Para las inundac.s se representara ligeram.te todo aquello q.e pueda verse sobre las aguas de la inundacion

Los escarpados de la orilla del mar se haran lo mismo q.e los dunas; distinguiendose solo en un color blanquizco

Los bancos o montecillos o mogotes de arena se anotaran como montañas en la p.te visible.

En gen.l todo lo q.e sea dado con el pincel lo sera con un color de tierra compuesto con hollin, carmin, gutaganba, y tinta de china si se quisiese p.a poca

Encolar el Bibijo

Señalada ya la traza del lapiz con el pincel o pluma se encolara el papel p.r los bordes sobre un carton fuerte de modo q.e no se doble ala tirantez del papel. Esta precaucion es precisa en toda especie de lavados; sin ella se hacen mal y con mucho trabajo. Con una esponja un poco mojada se humedecen las marg.s del papel, y luego con cola de boca se pegan

Si el papel fuese malo, o estuviese ya abotado o cansado con la traza, se humedecera todo el con un grande pincel mojado en agua ligera de alumbre

De esto resultan tres ventajas: 1.a q.e el papel no absorveña tanto aum.to q.e adquiere naturalm.te despues, o se haya alterado. 2.a q.e la traza lejos de borrarse se fija, y luego si alg.a tinta sale muy fuerte en el lavado o ay otra equivocacion se borra facilm.te con una esponja mojada quedan-

de q.e la traza intacta y manteniendo el primer pensamiento: 3.ª se limpia el papel y queda como si no hubiera padecido alteracion alg.ª; mas p.ª conseguir esta limpieza se pondrá verticalm.te a enjugar el carton despues de haver parado el agua de alumbre. De este modo queda q.e mas limpio q.e con la miga de pan q.e mas o menos altera la palidez. ...

Capit. 2.º

Maximas Gen.les

Limitadas ya con el pincel o pluma las primeras ideas de un plano de modo q.e ya se conozca su union gen.l se empezara el borrajeo

Las tintas del borrajeo son ya planas o tendidas, ya aguadas o suavizadas: aquellas p.ª las masas de las rocas y estas p.ª las pen.tes de las montañas.

Las tintas deven parecer q.e transparentes para lo qual es preciso darlas en grandes trozos, francam.te y sin titubear, de un golpe y en el justo tono conven.te al lug.r q.e ocupen si es posible

Si estas primeras tintas se hacen en Gen.l el fondo del lavado no tiene el tono conven.te se aumentara o suavizara; p.r si esto se hace muchas veces perderan del todo el brillo y transparencia

Aunq.e el acierto del tono sup.e es dificil es sin embargo de quien depende la pureza de un lavado.

Todas las masas de las sombras seran anunciadas sucesivam.te al pincel tanto sobre las pen.tes de las montañas, como sobre las rocas y generalm.te sobre todas las ptes privadas de luz directa qualq.a q.e sea su extension

Montaña.

Las pend.s de las montañas son de dos especies a saver: redondeadas acia su cumbre; y pend.s cortadas. Aquellas son en gen.l las accesibles al arado cuyo instrumto en su trabajo acostumbrado las aplana haciendo desaparezca su designalidad. Esta distincion q.e no se halla en las p.s cultivadas, no debe despreciarse.

Las pend.s cortadas forman un ang.o mas o menos obtuso con la llan.a de la montaña, y una especie de talud o escarpa q.e desde el pie va á terminar en la cumbre del angulo.

Las pend.s redondeadas se expresan por lineas o golpes de pincel paralelos entre sí, como ya dixe, y suavizados en los dos estremos.

Este modo de suavizar los estremos debe hacerse sin el socorro de otro pincel seco ó mojado, y todo pincel modo libre de manejarlo. Para esto el pacciso q.e el pincel al tocar el papel no le haga sino ligeram.te deslando poco color el qual se estiende luego con mas firmeza alo largo de la pend.e hasta el punto baxo en q.e debe estar suavizada: lo q.l se iva egitiendo gradualm.te y tocando la superficie del papel como al principio. Cada golpe debe designar el perfil de la montaña: se tendra cuidado con los grupos de arb.s, caminos, rend.s, &.

Las pendientes cortadas se sombrean desde la linea q.e marca lo llano con una tinta tendida y suavizada acia abaxo.

Para q.e las sombras queden bien unidas, suavizadas y bastante fuertes se egitivan los golpes del pincel con una misma tinta muchas veces (lam. 3.a)

Nota: se hara de notar, 1.o q.e esto es lo q.e constituye una diferencia entre la man.a de sombrear las masas suavizadas, y aquellas q.e no lo son: 2.o q.e

sar de lo dicho p.ª la conservacion de la transparencia de las tintas, conservaran bastante las suavizadas siempre q.e las capas q.e se echen unas sobre otras no sean muy repitidas; y q.e la segda no este aun el pegote muy mojado de la prim.ª; y q.e la tinta con q.e debiere echarse estas capas no sea ni muy clara ni muy fuerte p.ª aquella se retarda mucho, y esta llega demasiado pronto al debido punto.

Conservar el tono local vajo las tintas suavizadas

Habiendo sido insinuadas las pend.s con la pezza como queda dicho deven adquirir p.r medio de las siguientes capas el color de pezza q.e les conviene; y no deben obscurecerse con las capas de tinta de china tino proporcionalm.te segun el grado de pieza q.e debe suponerse a estas sombras las q.e deben ser mas o menos participar del tono local de cada objeto

Asi es como obra la naturaleza: cada grado de privacion de luz sobre un cuerpo es una capa de obscurecim.to o degradacion de sus colores locales; ningue suceda, sinembargo, q.e se abrasen y falten totalm.te; o menos q.e haya una total privacion de luz artificial.

Pendientes p.r la parte clara

Las pend.s claras se lavaran con las tintas algo mas unidas en lo vajo y suavizadas acia lo alto cuya pte es la mas clara y mas propia al efecto, los rayos de luz hieren mas directam.te estas pend.s q.e las llanuras correspond.s

Sombrear las bocas

Las masas de las bocas se arbitran con una tinta de china plana hecha franca.m.te y a pincel lleno; pero antes de emplear esta tinta sera preciso establecer el tono local de estas masas, y sera dadas con los colores q.e le sean propios como el a

marillento, rojizo, y agrisado.; los dos primos compuestos con el carmin y la gutagamba, y el ultimo con el indico o añil y el carmin.

Se distribuiran estos tres colorantes sobre las diferentes pts de las masas de las hojas de manera q. unos entren en oposicion con otros y formen con gusto el contraste; se cuidará de darles el grado de fuerza propio p.a conservarse vajo la tinta de china el grado del tono natural q. les corresponda.

Se procurara tambien hechar estos colores de un golpe sin la precision de andar alejando suavizando o cargando &: que queden del modo q. hayan sido hechados: q. las masas no se llenen del todo con los colores, dejando algunos blancos p.a la tinta de china la q. contribuye mucho p.a hacer salir los colores y aumentar su diversidad, amas de q. su color gris es muy propio tambien. Los colores procuraran hechar se en las partes q. con mas viveza sean reflejadas.

Del mismo modo se procederá en todo lo q. sea escarpado, cortado, o derrumbado de rocas o terreno qualq.a

Sombrear los Barrancos o otras ojadas.

Los Barrancos son de diferentes dimensiones: la mayor pte se forman de pequeñas regueras cuyas aguas regando cargando & los van alargando desde su nacim.o al apeno es sensible

No debe ser indiferente la exposicion de estos barrancos en un plano, o delante una posicion militar. Las reguleras q. les forman y q. siguen sobre las hondonadas del terr.o proporcionan tambien la ventaja de esparcir estas desigualdades de el.

Quando los barrancos vienen a ser considerables p.r su profundidad y latitud se esparcen sin manejar como escarpados, o como cortaduras y pedazos de pequeños escarpados. Lam. 6.a

Sombras arboles. Setos y matorrales.

Los grupos de los arboles de las selvas dispuestos como queda dho serán dados con una capa facil de tinta de china; luego con una tinta algo mas fuerte se irán dentro cando en la pte obscura y clara los detalles insinuados con la pluma; en la pte clara la tinta será menos fuerte a fin de atender al color local d aquí será dado despº y con todo su brillo: el detalle de las masas grandes por la parte de la luz se hará muy ligeram.te y de un modo q.e haga entender las cosas sin pronunciarlas.

En fin las sombras se manejaran de modo q.e el verde sobrepuesto luego no las haga parecer negras o duras: lo q.e sucede q.e se detiene mucho en las tintas prim.s: mejor será aun retocar despues de dados los colores.

Las sombras de los arb.s aislados o agrupados se harán insinuadas con tintas mas fuertes para despues sacarlos mejor. estas sombras serán tiradas como poco dichas en sus extremos.

El hacer los arboles a pluma y pincel no es lo mas breve: p.r ahora es mejor con el pincel y p.a unirlos y armonizarlos con el todo; quando se trate del estilo acabado o ultima mano se preferirá la pluma.

Agua en Gen.l y Sombras Id.

Las aguas tanto en la nat.a como en su imitacion son por las ptes mas claras: su masa no parece del color del cielo q.e ella reflexan, o del color de aquellos objetos q.e las cercan; por lo q.e sigue el modo q.e deve emplearse en sombras en las superficies de los estanques lagos &.

La superficie del agua perfectam.te unida, en calma, parece q.e estará bien apreciada con una tinta tendida y no mas; y no obstante nada exige una

preparacion mas cuidadosa.

El reflejo de las orillas tambien o claras, unas, otras mas brillantes q.e otras, unas q.e reflejan la luz con mas particularidad, otras q.e sin reflejar no p.r son obscuras, en fin la union de esta todas partes sea en su luz, sea en su sombra, sea en su color, son efectos q.e llaman la atencion y necesitan gran inteligencia.

La expresion de las aguas dificil aun en la pintura lo es menos en el lavado p.r q.e tiene menos recursos: en este no hay mezclas reglas q.e la misma naturaleza; no obstante empezaremos p.r aquellos objetos q.e se presentan primeros.

Se empezará p.r anunciar ligeram.te las partes sombrias dejando limites conformes de los rios, lagos estanques &c con el tono local q.e convenga, y se pasará luego p.r encima tinta de china.

Repetidas las tintas q.e deben expresar las reflexiones, se manejará un pequeño filete de claro inmediato al borde del rio: este filete claro es un efecto producido p.r el movim.to mas o menos rapido de su curso; este mismo movim.to de su curso hace q.e las reflexiones vienen o hundiendose o perdiendose antes de haver adquirido en extension la alt.a de las partes q.e las producen. las reflexiones se distinguen mejor ala orilla de los estanques y lagos donde el agua esta quieta, y se repiten en fig.a y alt.a fielm.te segun el ang.o de incidencia en igual al de reflexion) los objetos q.e las producen: aunq.e con menos expresion tiene tambien lug.r el filete claro en los lagos, estanques &c.

Las tintas con q.e se hagan de expresar las reflexiones deben darse libres y francam.te; dejando pequeños claros de tiempo en tpo en las masas de sombras q.e formen cuyos claros se unen seguidam.te con otras quando se llegue a detallar las de la superficie del agua: este es el modo de detallar la uniformidad en estas masas de sombras, y conservar su transparencia.

Los toques p.ª espresar la superficie de las aguas de-
ben darse paralelos ala base del plano por qualq.ª sen-
tido q.e se presenten sus contornos; p.ª con ninguna sim-
metria, y poco parallelismo p.ª q.e no parezcan vistos
orizontalm.te

En fin evitando p.ª la fin.ª trabajos muy prolixos
basta contentarse con anunciarlos aspectos como que-
da dicho, y acompañarlos ligeram.te con alg.s tintas
p.ª la parte de la sombra; luego el cielo hasta lo demas
con el auxilio de alg.s tintas de tinta de china, y otros

Valles y llanuras.

A estas se les dará una ligera capa de tinta de
china p.ª distinguir su luz de la de las montañas
dejando sin esta capa los cam.s, terr.os, los princip.s
grupos, las aguas, casas edificios &. (Lam. 3.ª fig.
16, 17, 18, 19)

Estas tintas se adulzaran y unirán con las
pendientes de las montañas. Este estilo sirve 1.º
para conocer la dif.ª entre las luces mas proximas
del Oje, y las mas distantes; 2.º p.ª desde luego distinguir-
lo de la montaña y los de llan.ª; p.ª q.e en efecto un
valle entre dos montes sin este auxilio parecería
otro monte sombreado al reves: 3.º en fin p.ª
hacer conocer sin equivocacion todas las p.tes de
un plano. No hay q.e temer q.e esta capa de tinta
destruya luego el brillo de los colores q.e hayan de
echarse encima: en vez de esto dará el verd.º
grado de frescura: se debe solo tratar de emplear-
los bien.

No debe olvidarse en el borrador el tono do-
minante de las sombras, su gradacion &c.

Capitulo 3.º

Del fin o ultima mano

Montaña

Las pendientes suavizadas debiendo quedar en el estado debido ya en en el borgueso, no habrá nada de hacerles sino darles el color pagizo, y empezar en ellas los trabajos de cultura &.

Las pend.s cortadas siendo generalm.te mas escarpadas, y p.r esto poco accesible al arado, estan p.r lo mismo acia su cuesta principalm.te cubiertas de borque, matorrales, pequeños desarraigados &. a cerca preciso espaciar sobre la tinta ya tendida como se dirá luego p.a los escarpados, y a se hallen de la pte obscura ya de la clara.

Detallar las rocas.

Las rocas en estado de borgueso no presentan sino matas; como sus detalles estan envueltos en estas matas, se trata de hacerlos salir.

Se tomará una aguada de tinta de color casi doble de la con que se hizo el borgueso con la qual se buscaran los detalles de las matas insinuados en la prim.a tinta del lapiz, empleando el pincel a trogues lleno, y sin retogues quede contento o no el detalle; obrando asi iran resultando nuevas matas en buelta en la prim.a

Lo mismo se hará en las matas de las tumbas claras q.e sean susceptibles de otro detalle q.e los practicados en el borgueso.

Despues de esto con una tinta ya mas fuerte, y el pincel lleno p.r medio de trogues ligs. se iran desenbolviendo nuevas matas, y nuevos detalles; pero esto aun rapidam.te y sin detenerse.

Espacio observar los detalles conseguidos en las

nueva, masas, no se multipliquen mucho, y cansado indicados, evitando el destacarlos, tanto de formen partes independ.s, y destruyan la fig.a de la masa principal.

Destacadas ya suficientem.e con la tinta dicha se acabaran con otros toques aun mas fuertes dados libre y francam.e en las cavidades, hoyos, profundidades &.a y en las ptes elevadas

Estos toques de las ptes elevadas como los de lo alto ò cima de las rocas, de la cuesta de escarpados, o contradunas &. serán dados con los tonos colorados, y los de los hoyos cavidades &. con la tinta de China

Pero es preciso observar q.e estos golpes de fuerza de q.e trata no deben tener lug.r sino despues q.e todas las partes colonadas del paisage se hallen en el grado de vigor sutic.e

Amas de esto como los colores dados sobre las tintas del lavado absorben ptte de su fuerza, antes de dar los ultimos golpes se restablecerán todas las ptes p.r medio de aguadas ligeras procurando en un mismo general, punto q.e jamas deve perderse. y q.e los colores destruyan facilm.e

Los Escarpados, Contradunas, Masas &. se egecutan lo mismo con la diferen.a q.e sus masas son mas pequeñas. y se tratan mas ligeram.e

Colores

El lavado con los colores se hará lo mismo q.e con la tinta progresivam.e hasta el punto devido &c.c.

Egecutadas las ultimas operac.s del lavado, establecim.e sobre el plano de los paim.s matices de los colores consiste en cubrirle enteram.e de un color local, cuyo efecto sea unir todas las partes, y pre

ventaja vaso una union general no practicada hasta entonces, sino confusam.te

Para lograr esto se hacian dos tintas separadas y muy ligs.; una compuesta con añil y gutagamba q.e era verde, y otra de color de tierra compuesta con carmin y gutagamba. Estas aguadas se extendian sobre todo el plano del modo siguiente:

Se encabezaban dos pinceles, y succesivam.te se iban dando aguadas ya con una tinta ya con otra p.r todo el plano confundiendo las dos gen.les, y exceptuando solo los caminos, agua &. y procurando q.e el color verde caiga sobre pasado &. y el de tierra sobre las peñas, rocas, arena. &. Sin embargo estas aguadas no obstan nada p.a q.e despues cada objeto reciva el color devido qualq.a q.e el sea.

Delas Praderas.

Repasada la tinta local sobredicha, seca, y extendido ya bien el papel se establecerá una tinta de mediana fuerza p.a las praderas compuesta de gutagamba y añil; sino se practicase el azul de prusia; pero este color muda en negro y es mas malo de emplear

Esta tinta sera dada en lleno muy unidam.te, y sera mas azulada a medida q.e las partes sobre q.e es dada se alejan dela base del plano; y mas amarillenta a medida q.e se aproximan.

Luego q.e esta tinta prim.a este bien seca se vendra encima de ella con otra un poco mas fuerte dada en toques perpendiculares ala base; los q.e sirven p.a destruir la monotonia de la tinta prim.a tendida, y p.a espacear las manchas de hierbas q.e varian la superficie delas praderas.

Estos toques deben darse sobre y ligeram.te ya alguna distancia unos de otros; con el devido gusto, no volviendo con el pincel sobre el toque dado jamas. mientras esta mojado

Secos bien estos toques se podrá volver con otros en aquellos pasages q.e no parezcan bien unidos, o en los sacios grandes q.e hayan quedado

En estos segundos golpes se puede variar la tinta con-
que se dan, haciendola mas o menos amarilla y aun del
todo amarilla variando asi la monotonia del tono y el
gusto.

En fin se concluiran las praderas por medio
de pequeños retoques de diferentes colores o matices
con la consideracion de no fatigar el color con la mul-
tiplicacion demasiada de los toques; concluyendo p.r ul-
timo con un ligero glacis o aguada tendida de indi-
co dada sobre el todo.

El efecto de esta aguada o glacis dada a grandes
golpes de pincel lleno, es concordar y liar los varios
retoques con el fondo, y hacer del fondo y los retoques
no parezcan hechos sino de una misma masa o pasta.

Lo mismo se executará en todos los parages verdes.

Delos Bosques.

El color de los bosques debe llegar p.r graduacion al
punto conveniente p.a ser apacibles con frescura y vigor:
de consiguiente no sera subiendo desde luego sino con
una tinta de mediana fuerza, bolviendo en seguida a re-
tocar, p.a fortificarle y llevarle al tono q debe tener;
y p.a esto bastará repasarle una o dos veces.

El color gen.l de un bosque es tanto mas agrada-
ble quanto mas variado; p.r esto se tratará de introdu-
cir la mayor posible variedad al menos en aquellos
arboles mas proximos ala vista; p.a q se haga con gusto
y delicadeza.

Los tonos mas o menos dorados y rosados se harán
con la gutagamba y el carmin; y los demas todos p.r
medio de las mezclas diversam.te convinados del azul
y amarillo.

Para executar con exito estas variedades, se observa-
ra de anunciar en ellos los primeros tonos con tintas de
fuerza mediana como se ha dicho, bolviendo luego en-
cima con los mismos tonos p.a aumentar los grados.

Estando ya en el tono conveniente los diferentes
tonos del verde de los bosques, se remarcaran muy par-
ticularm.te con la tinta de china los detalles de sus

masas claras y obscuras; lo qual consiste en declarar p.r medio de toques libres y francos ciertas cosas insinuadas sagaim.te

Los bassos, hoyos, pequeñas cavidades de las masas formarn entre si, su union, el pasar de un tono, o de una oposicion a otra, el sacrificio de esto en favor de aquello, y su concordancia enfin, son los objetos sobre q.e debe bolverse p.a declararlos &.a

Para acabar enteram.te los arboles se repasaran sus pies con un pincel fino, cargado de un color fuerte de tierra sombra compuesta de bistre, carmin, gutagamba y tinta de china; y con este mismo color se darán aqui y alli, pequeños golpes secos en los passages dhos en el passo anterior, y todos los q.e se crean necesarios; nobstante se cuidará distribuirlos con discrecion, y no multiplicarlos, sino ensuciarian los tintes locales en vez de darles lustre.

La mayor parte de estos toques no deben ser sino puntos apenas del grueso de una aguja: el gusto es distribuirlos y su oposicion con el verde, contribuirá mas q.e nada á dar a este color brillo y frescura.

Hecho esto se dará un pequeño golpe de sombra al pie de cada arbol con el mismo color de tierra en la misma masa de sombras establecida ya en la serie de las operaciones precedentes del lavado.

Sera para caminar con orden seria mejor no emplear los ultimos toques de tierrasombra sino despues de los segundos golpes de fuerza en los escampados &.a los q.e no deben ser dados sino despues q.e todas las demas tienen el tono conveniente en sus colores.

Todo lo dicho p.a los bosques es aplicable a los arbustos, matorrales &.a.....

Los Varios q.e se hallen en los intervalos de los troncos de los arboles de los bosques &.a se terminan de un color de tierra, y se rompera luego con los tonos del musgo o verde mas o menos enteros p.a continuar el fondo, el qual estara en oposicion con el color

de los arboles, y le hará valer mas; p.ª esta operacion debe precedes ala q.e se prescribe en este articulo.

Delos terrenos aridos y Cultivados.

Se fortificaran igualm.te p.r grados los tonos de los terrenos depositados de secuna. tales como los q.e existen en las llamadas antias, sobre las montañas sobre ciertas pend.s escarpadas, y en las orillas de rios sugetas a grandes inundaciones, procurando unirlos y harmonizarlos con los objetos vecinos.

Se hacen conocer los diferentes colores q.e se notaren en estos terrenos mas o menos amarillos rojizos, blanquizcos &c: como tambien ciertas matas de hierbas de quando en quando, sin multiplicarlas, solo p.r dar variedad a la monotonia

de la arena se distinguira con un color mas dorado y un punteado lig.o hecho al pincel.

Para espresar los terrenos trabajados se hara o sobre el espacio q.e ocupan con una pluma embotada o pincel fino; estos surcos son mas dulces, menos secos, y menos fuertes q.e al pincel q.e ala pluma, y se hacen sobre la tinta local q.e debe ser bastante fuerte p.r a resevir el fondo.

Se distribuie el terreno en diferentes partes sino lo estuviera, p.r medio de setos, o hoyos; y si estos encierran aun mucho espacio se distribuye este tambien en otras piezas de tamaños diferentes p.r q.e mas largos q.e anchos y paralelos ala base del plano y no en diversos sentidos como suele hacerse p.r varias razones. Esto se procurará q.e al menos el lado largo de la pieza sea paralelo ala base, ano impidirlo alg.a disposicion local.

Esta disposicion paralela de las piezas de tierra se observará en las llanuras, valles, y en las montañas y sus pendientes, contribuirá a que se perciban mejor estas pend.s y a unirlas con la llanura q.e tenga a cupie.

Si se objetare q.e no es natural este modo de sulcar en lo rapido de una cuesta vaso un terreno q.e no es accesible el arado, se responderá 1.o q.e no se trata sino de indicar si la pend.e es ó no cultivada 2.o q.e es indiferente q.e esta indicacion se haga en una u otro sentido: 3.o en fin q.e las cartas topograficas no son planos de pequeñitas pazes de tierra.

El contorno de cada pieza de tierra será indicado ligeram.te al pincel p.r un rago temblequeado, q.e juego q.e mi rea muy tez ni fuerte; las esquinas de estas piezas terminan ordinariam.te en ang.o recto, principalm.te quando estan en llan.a; mas si huviere irregularidad p.r las localidades de otro objeto se indicara.

Luego estas piezas serán sulcadas con el pincel paralelam.te al lado mayor observando q.e en sul cas distantes poco unos de otros sean tambien temblequeados, y q.e se concuerden en sus esquinas con las piezas vecinas de un modo dulce y mi muy determinado, ni muy indeciso.

Estos sulcos, ó sulcado, ó añado se hace con diferentes colores, p.a espresar: 1.o las tierras en sombras q.e tienen fuerza: 2.o las q.e son recientem.te labradas: 3.o las q.e tienen la mies verde: 4.o las q.e la tienen madura o casi seca: 5.o las q.e estan en barbecho: p.a espresar en fin las legumbres &c. Haciendo esto con mucha discrecion p.a evitar el pertañeo ó demasiado basto.

Tambien se podran hacer estos surcos de cabo á cabo desde una pieza a otra, sin q.e obste la opinion contraria de otros aut.es

Viñas y Lupulos

Se darán sobre las estacas de las viñas unos ra-
gos de verde al pincel, y un poco de tierra sombra al
pie: los golpes de verde cancelan las estacas un poco
obliguamente.

Sobre las estacas de los lupulos p.r ser mayores se-
ran mas apetecidos los golpes de verde y formaran la
piramide: al pie de estas estacas se dará tambien un
poco de tierra sombra: El fondo rogizo de las viñas
y lupulos debe estar ya imbicado en la Tinta local
la qual sino hiciere bastante tono se repasará antes
de dar los golpes de verde

Jardines

Se concluirán los Jardines subiendo tambien
arena con mayor fineza, sus distribuciones, donde se de-
ven variar tambien los colores dandoles con la mayor
frescura: sus arboles, matas &. se trataran como que
da dicho en los Bosques.

Aguas, Rios. Estangues, Lagos, y Dan-
tanes

La conclusion de las aguas en gen.l consiste en
hacer ver su transparencia en la concordancia de
sus partes conmigo y los d.s les cerca, en fin en todo aque-
llo q.e pueda concurrir ala harmonia gen.l

La superficie de los rios siendo muy atrechas en
las costas no admite expresion; mas en los q.e pueda se
hara lo siguiente.

Se cubrirá el rio de una tinta llana de indico muy
ligera, sobre la qual dep.s de seca se vendrá con otra
algo mas fuerte en toques p.a espresar los detalles
de su superficie: estos golpes se darán francam.te y
horizontalm.te; sobre los quales dep.s de secos se
darán otros p.a fortificarlos principalm.te p.r la
parte de la riviera sombria; procurando q.e estos
toques caigan perfectam.te sobre los otros de modo
q.e parezcan dados de un golpe.

Si dep.s de esto el rio esta aun muy claro se repasará p.r encima con una segunda tinta llana y dep.s de seca se tratará de espresar los diferentes detalles q.e haya; mas esto se hará con grande cuidado y ligereza p.r no cansar los colores q.e en estos casos pierden facilm.te su transparencia y frescura.

Quando se dan estas tintas llanas se cuidara de cargar mas la p.te del rio mas separada de la base, y aligerar la mas proxima a esta, exagerando la igual se desaran algunos blancos puros del papel p.a observar una degradacion de luces, y las ptas q.e reflejan mas.

En el mar debe cuidarse de espresar en la superficie de los rios el circulos ovalados, q.e el curso de las aguas mas o menos rapido, va formando tambien mas o menos grandes y sensibles: deben arreglarse de una man.a irregular p.r agradable al ojo, y q.e impidiendo la monotonia de golpes q.e horizont.s se explique la intensidad del curso de las aguas.

Quando los rios vienen a ser muy estrechos se espresan solo con tintas llanas, y claras con alg.a sombra p.r la parte devida. Lo mismo los arroyos y acillos.

Las cascadas proporcionan otros detalles diferentes q.e se espresaran en q.to se hagan entender alomenos q.e am. 7.a

Los lagos y estanques cuyas aguas estan quietas (am. 7.a) se acaban con golpes horizontales de los dados dep.s de las tintas indicadas con ligereza gusto y sin monotonia.

La agua de los pantanos se espresa lo mismo, procurando q.e dexe mas claras las aguas mas proximas ala base: se espresara la arena y verdura q.e suele rodear estas aguas.

Momento de dar los ultimos golpes de Fuerza

Estos se dexan concluido ya el plano en las matas sombrias y claras p.ª asegurarlas bien, p.ª destacar algunos otros objetos, y presentar al fr. sin equivocacion todas las partes del plano.

Tinta General

Despues de los golpes de fuerza ultimos se estiende sobre todo el plano una tinta muy ligera de indico dada con un pincel ganeso y rapidam.te

Esta tinta confunde los golpes, liga y endulza el pasage de un tono a otro, y reparte p.r todo el plano todo el tono q. indica la presencia del aire sin el qual no hay imitacion verdadera de la naturaleza.

Lavar Planos particulares de Arquitectura

Dada y seca la tinta gen.l dicha, se lavaran en llano los planos de casas, Ciudad.s &.ª y todo lo q. sea mamport.ª con carmin. Distinguiendo con una tinta mas fuerte, los principales edificios como almacenes, arsenales, carcanas, monumentos publicos &.

Si huviese fortificacion, los glacis, fosos, y escarpa interior del terrapleno deben ser sombreados y colorados y alos dados con lo demas del plano q. le esta cerca.

Lo mismo se lavaran en llano los campam.tos marchas &. con el color con el qual se quiera indicar tal o tal cuerpo, o nacion &.

Capitulo 4.º

Del Terreno Inutilizado

Para hacer un Croquis con alguna precision y utilidad se deben tener los principales puntos y distancias de modo q.e no haya sino q.e llenar los espacios del terreno al golpe de vista; haciendolo de otra man.ª lejos de ser util sera perniciosa

Para la explicacion de una Carta o Croquis segun este estilo conviene 1.º sugetar o determinar el 1.º objeto del lapiz con la pluma, de manera q.e cada objeto quede caracterizado p.ª conocerle bien: 2.º emplear luego el pincel p.ª las grandes masas, p.ª facilitar la union y concordancia gen.l y p.ª ahorrar tiempo p.r q.e con la pluma se tardaria mucho en esto.

Las cartas q.e se hagan de pequeño en grande no llevaran marco; p.r q.e luego se puedan unir unas con otras y verse una gran porcion de terr.º.

El uso de la Tantografa es muy util p.ª estas transformaciones.

Tambien es muy util q.e el Soberano haga imprimir las cartas.

Tambien es util dar con alumbre al papel p.ª copiar en el.

Apuntes del Tem.º a vista de vuelo de Pasaro

Quando p.r marchas rap.s no se puede espresar el tem.º en plano todo se espresa segun se ve escogiendo una eminencia donde se descubra mucho y bien de modo q.e se pueda detener de una manera instintiva.

Diseño el tem.º q.e se ve desde un punto se trasfada uno a otro adelante, atras, adrē, a-digna &. procurando apropiarlo todo lo mas posible al plano p.a q.e sea copia de su vez

Un objeto prim.º bien plazado sirve de escala de comparacion: luego se ponen todos los objetos en confusion, y luego se van colocando segun su distancia, dimension &.

Estos diseños bien hechos no solo pueden suplir las Cartas, sino q.e suelen acreditarlas; y en fin con la comparacion de uno y otra se logra mejor la verdad

Este diseño tiene ademas la ventaja de presentar mucho tem.º en perspectiva haciendo ver la elevacion de las montañas escarpados &.lo q.e no hacen las cartas, y es tambien instructivo

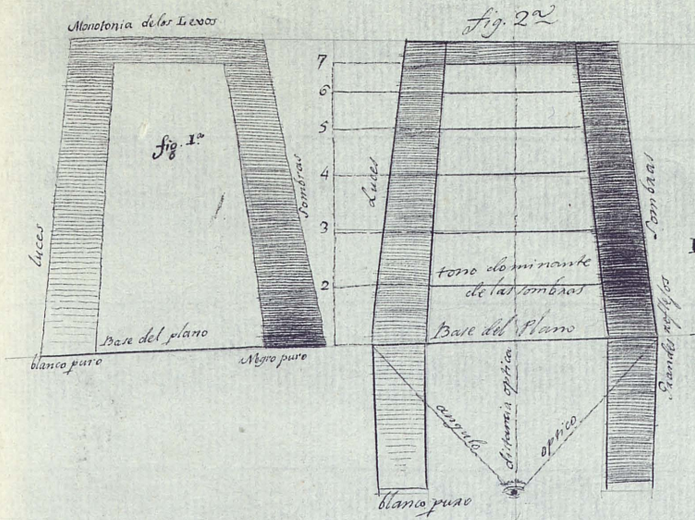
Perspectiva Caballera

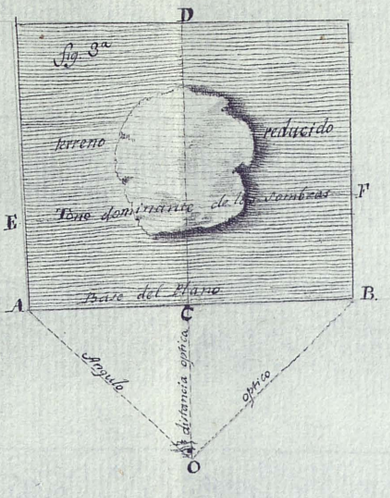
Consiste en hacer la elevacion geometrica de los objetos sobre su mismo plano geometrico. Las formas sus alt.as se levantan perpend.r en todos los ang.s de su plano, las q.e se terminan en paralelas a sus lados. La escala debe ser mayor p.a esto (Lam 9)

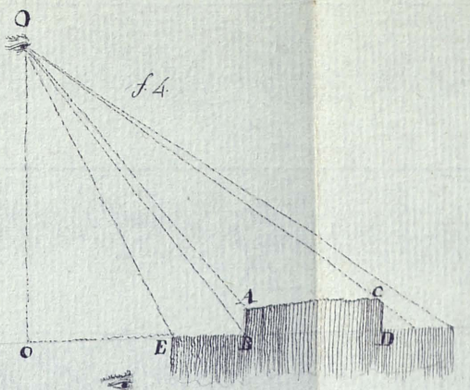
Enero 5 de 1813 en Lugo

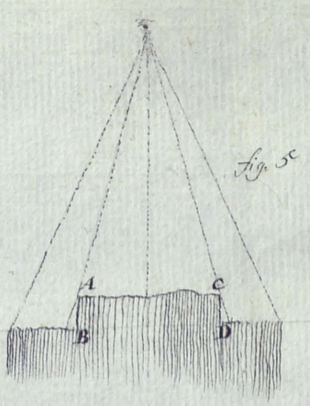
Fin

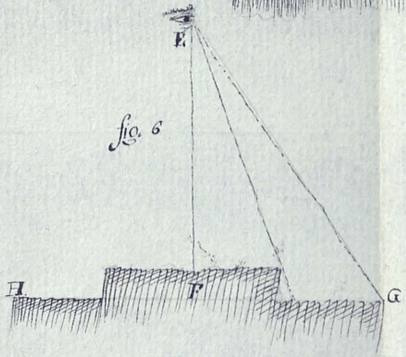
Lam 5a

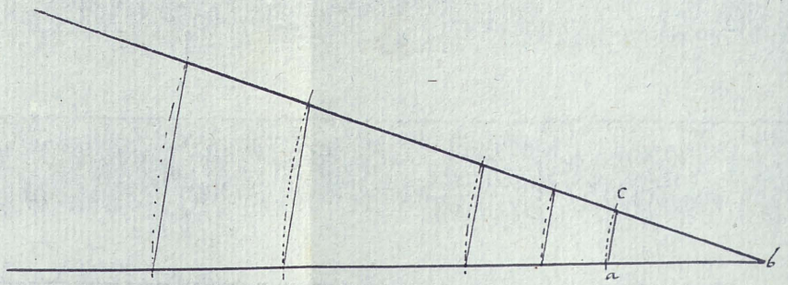




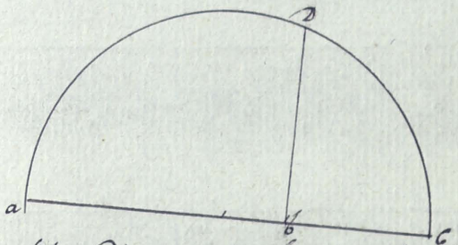








ac Escala pequeña, y ab escala grande



bD. media proporcional entre ab, y bC. Por este método si se quiere reducir o aumentar un Plano la 3a 4a parte &. se tomará una media proporcional entre el todo de su escala y el tercio quarto & de ella