

ARCHITECTURA
MILITAR,
EM QUE SE TRATA DO ATAQUE,
e defenſa das Praças regulares;

COMPOSTA PELO TENENTE CORONEL

BOZZOLINO,

TRADUZIDA DO ITALIANO,
para o uſo da Real Academia de For-
tificaçãõ, Artelharia, e Deſenho,

OFFERECIDA

AO SERENISSIMO SENHOR

D. JOAÕ

PRINCEPE DO BRAZIL.

POR

PEDRO JOAQUIM XAVIER

*Capitãõ de Infantaria, com exercicio de Engenheiro
e Lente da dita Academia.*

TOMO II.

DIRECCÃO DA ARMA DE ARTELLARIA

N.º 160



LISBOA:



Na Offic. de JOAÕ ANTONIO DA SILVA,
Impreſſor de S. Mageſtade. 1790.

*Com licença da Real Meſa da Commiſſãõ Geral ſobre o
Exame, e Cenſura dos Livros.*

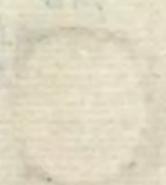


STERNEN

SEIN



Omni fortissimum
principium dicitur
et cum a dicitur
et cum a dicitur
et cum a dicitur
et cum a dicitur



SERENISSIMO
SENHOR.



Como foi sempre hum dos principaes desvellos dos Soberanos a applicaçã á Arte Militar, por esta razaõ dedicar-lhes aquellas obras, que di-

zem respeito á guerra , antes he
justo tributo , e devida obrigaçãõ ,
que voluntaria offerta ; persuadido
desta verdade , me animo a pôr
na presença de V. ALTEZA a
Traducçãõ do ataque , e defenza
das Praças regulars de Ignacio
André Bozolino confiando , que V.
ALTEZA a acolherá benigno de-
baixo da sua protecçãõ. E com
effeito SERENISSIMO
SENHOR , que objecto mais
digno de merecer o patrocínio , e
occupar a attençãõ de V. ALTE-
ZA , que a materia do presente
Tractado ? materia , que servindo
de norma aos Militares para se
conduzirem com acerto nos arduos
trabalhos da guerra , e comprirem
sabiamente os sagrados , e invio-
laveis preceitos da obediencia , e fi-
delidade ao Throno contribue ,
quan-

quanto pôdem as diligencias huma-
nas , para a tranquillidade públi-
ca , e felicidade da Patria.

E que bem se tem deixado pe-
netrar V. ALTEZA destes sen-
timentos ! e que provas sensiveis
nos não tem dado do grande affe-
cto com que protege a milicia ! En-
tregue V. ALTEZA desde os
seus primeiros annos a esta empor-
tante licção , que fructos não tem
colbido para nossa utilidade !

Se o habil , intelligente , e in-
cansavel Ministro , que presente-
mente maneja os negocios da guer-
ra he pela nossa AUGUSTA
SOBERANA destinado para
este interessante emprego , V. AL-
TEZA he quem aprova esta jus-
ta elleicção , e concorre com o seu
acertado parecer para se effectu-
ar.

Se

*Se as nossas Tropas se exerci-
taõ na paz, para com acerto ope-
rarem na guerra, V. ALTEZA
he quem lembra, e propoem estes
persizos, e asáz importantes tra-
balbos, assistindo com summo gos-
to a todos elles, expondo-se ao
rigor da mais ardente estaçaõ, e
dando-nos com estas admiraveis
acçoens hum exemplo bem digno de
amor, a fabilidade, e imitaçaõ.*

*Se se trata de promover os es-
tudos Militares, e restabelecer Au-
las para instrucçaõ daquelles que
nas armas se destinaõ a servir,
V. ALTEZA coopera com a
maior eficacia para esta indispen-
savel applicaçaõ, como quem sabe,
que na guerra huma simples, e
caprichosa practica träs comsigo
de ordinario mui funestos aconte-
cimentos, quando a esta naõ tem
pre-*

precedido hum continuo estudo , e
successiva applicaçãõ.

Finalmente **SERENISSIMO**
SENHOR, V. ALTEZA
prêza , ama , e estima a Milicia
com o maior affecto , della falla
continuamente , conbece a utilida-
de desta grande baze em que des-
cansa o edeficio da Monarquia , e
à imitaçãõ de seus Reaes prede-
cessores procura todos os meios de
a beneficiar , e emgrandecer.

Sendo isto hum incontestavel tes-
temunho , não deixará **V. AL-**
TEZA de aceitar benevolo a pre-
sente obra , como hum dos meios
para a instrucçãõ Militar.

Entre tanto **SERENISSI-**
MO SENHOR , eu fico ro-
gando ao Ceo prospere , felicite ,
e continue a preciosa , e impor-
tante vida de **V. ALTEZA** pa-
ra

*ra completa satisfação das nossas
esperanças , e felicidades.*

SERENISSIMO SENHOR

de V. ALTEZA

Muito obediente , humilde , e fi-
el vassalo.

Pedro Joaquim Xavier.

PRE-

PREFACÇÃO.

A Sciencia de atacar, e defender as Praças regulares, de que se pertende tractar neste livro, faz huma parte da Architectura Militar, que nós chamamos composta, sem embargo de que, as suas regras se formão da fortificação, artilharia, e tatica.

No livro antecedente se tinha advertido, que no decurso de muitos seculos tiveraõ lugar tres differentes methodos de fortificação, quaes foraõ, a antiga, a primitiva moderna, e a moderna actual, e assim como para atacar, e defender cada huma das primeiras duas foi perfizo seguir as particulares leis da tatica, e as especiaes normas de expugnar, e resistir,

fistir, que em differentes tempos se julgaraõ mais proprias; da mesma forte tractando-se de atacar, e defender do melhor modo possível as fortificaçoens modernas, e actuaes, se devem descrever regras particulares, e adoptar os meios mais proporcionados ás differentes, e maiores forças dos Exercitos do tempo presente.

Supposta esta justa causa, como a materia do presente tractado he necessariamente huma continuada descripção das operações dos Engenheiros junta ás respectivas funçoens dos Artilheiros, e outras Tropas destinadas ao mesmo fim, por esta razão se comprehenderá destinctamente de que modo milita nesta sciencia huma mutua correspondencia das regras descriptas, tanto no primeiro co-

mo no segundo livro da Architectura Militar, de modo que, se as materias descriptas naquelle, formão os elementos da fortificação, as deste servem para conhecer com evidencia a necessaria perfizaõ de seguir as primeiras regras elementares.

Huma tal combinaçaõ he indispensavel na ordem successiva das presentes materias, por cujo meio resultarão outros fundamentaes principios, que depois servirão para comprehender com fructo os seguintes livros, e tudo aquillo que taõbem pode pertencer á Architectura Militar em toda a sua extençaõ.

Se são attendiveis as instrucçoens pertencentes ao ataque, e defenfa das Praças, porque concorrem a formar huma bem ordena-

nada , e completa ferie dos estados relativos á Architectura Militar , do mesmo modo se devem reputar as mais consideraveis , pelo muito que influem na carreira brilhante das emprezas militares.

Com effeito , sendo inventadas , e construidas as fortalezas nos lugares mais proprios , não sómente para fazer a guerra defensiva , mas taõbem para executar com facilidade a offensiva nas provincias confinantes , a experiencia tem feito conhecer frequentemente , que a tomada de alguma fortaleza concorreo muito para ter o paiz em sujeiçaõ , servir de Praça de armas , ou taõbem para proteger o Exercito , favorecer a passagem , e defender os comboios ; do mesmo modo possuir a mesma Praça , e defendella
conf-

constantemente deu muitas vezes tempo, e valor para atalhar, e interromper os progressos felices ao Exercito inimigo já victorioso, pois subministrando a dita com oportunos, e efficazes socorros fez por este meio perder ao inimigo, tempo, gente, e pertrechos, desvanecendo-lhe assim todo o seu projectado designio, e esperança.

Basta em fim recorrer á antiga, e moderna historia, para nos convenceremos inteiramente quanto hum bem dirigido, e vigoroso ataque, e huma bem regulada, e longa defenfa contribuirão não só para proseguir as victorias, mas taõbem para conservar o proprio paiz, e abrir caminho para principiar as conquistas. Daqui procede, que por serem

rem estas duas empresas militares em todos os tempos da maior importancia , tem sido a causa de que engenhos sublimes indagassem diferentes modos , huns para attacar mais eficazmente humma fortaleza , e outros para conservar mais facilmente a posse da mesma.

Tem sido diversos os referidos modos , porque se tem proporcionado successivamente á configuração das fortificaçoens , á qualidade , e uso das armas , e á forma de combater , conforme sempre ás mudanças que tem havido no decurso dos tempos ; até que a perfeição-se as regras se puzeraõ em ordem , e methodo nos nossos tempos por sabios Engenheiros , os quaes ainda que se applicáraõ a descrever especialmente

mente as suas obrigaçoens , que na acção deviaõ practicar , trata-raõ muito succinctamente o que pertencia aos Artilheiros.

Affim se tem tractado estas materias , porẽm naõ as julgando nõs muito suficientes para a composiçaõ das presentes instrucçoens , as quaes ao mesmo tempo se dirigem á disciplina dos Engenheiros , e Artilheiros , ferá por esta causa necessario , que juntamente se descrevaõ todas as maximas , e regras , que pertencem ás duas respectivas profiçoens , porque deduzindo-se estas dos mesmos principios já sabidos , conservaõ as ditas maximas e regras huma tal conexaõ , que na concurrencia do actual exercicio das acçoens militares , devem os Engenheiros , e Artilheiros por
meio

meio de hum antecipado estudo, operar entre sy com aquella perçizaõ, que for mais ventajosa ao Real serviço.

Para que melhor se comprehenda o sobredito motivo, e juntamente a importancia da obra a que nos propozémos, será perfi-lo fazer as seguintes reflexoens.

Na primeira parte deste livro se estabelecerá, por exemplo, huma maxima a qual adverte ao sitiador não se aproximar muito á Praça com o trabalho da sappa, sem que primeiro estejaõ as suas baterias em estado de deffender eficazmente o dito trabalho.

He justissima huma tal maxima, e não tem excépção alguma, porque principiando as baterias a aruinar as defensas da Praça succede, que o fogo dos defensores
se

se diminue consideravelmente , e a ponto tal , que os sappadores fitiantes pódem trabalhar , e avançar-se para a mesma , com a maior brevidade , e menor perigo , o que perfisamente deve servir de regra em todas as empresas militares , como em outro lugar se declarará.

He porém necessario , que para satisfazer á sobredita maxima , os Engenheiros, e Artelheiros concordem uniformemente a respeito da posição , distancia , e forma das baterias , mas sempre construidas de forte , que se confira o effeito , e certeza dos tiros ; porque não se executando assim , fenaõ conseguirá o desejado fim , que se pertende em observar a referida maxima.

Porém, não se poderá obter hum

exacto conhecimento das referidas operaçoens , fenaõ fazendo applicaçã das sciencias fisico-mecanicas para o uso da polvora , e qualidade das armas de fogo ; daqui se segue , que no corpo desta obra , e pelas explicaçoens á mesma , se poderãõ adquirir as luzes necessarias para proporcionar a artilharia ás forças a que deve resistir , e aquellas que deve defender de forte , que se possaõ juntamente determinar os calibres , e cargas , observando fazerem-se exactas as pontarias para arruinar os revestimentos das fortificaçoens , e descavalgar a artilharia inimiga , em consequencia do que , se descrevem no presente livro as obrigaçoens practicas , que saõ relativas em todas as acçoens á proficçaõ dos

En-

Engenheiros, e Artilheiros. Servindo huma semelhante disposiçaõ de facilitar a intelligencia dos tractados pertencentes á Architectura Militar, será taõbem necessario individuar os meios mais efficazes, e proprios para projectar, construir, fortificar, defender, e attacar qualquer lugar, conforme as diverças circumstancias, e acontecimentos, deduzindose as maximas necessarias para semelhante fim dos elementos de guerra, offensiva, e deffensiva.

Ainda que das sobreditas reflexoens se póde conjecturar, que as regras da Arte Militar proprias dos Artilheiros, e Engenheiros, e as circumstancias fisico-mecanicas relativas ás mesmas, se podem comprehender separadamente; comtudo a perfeiçaõ desta

Arte, conforme o espirito, e intenção das Academias, consiste na uniaõ de todos os anticipados conhecimentos.

Porém, a sciencia de que se trata neste livro merece huma particular atençaõ com preferencia ás outras sciencias de guerra, pois ainda que geralmente as maximas da Arte Militar se deduzão todas indistinctamente de huma longa experiencia, e prudentes observaçoens comtudo, as do ataque, e defenfa das Praças, podem applicar-se á practica com certeza, e exacçaõ maior do que se podem executar as batalhas, e outras acçoens de guerra, nas quaes os improvizos, e repentinos accidentes embaraçaõ muitas vezes aos Generaes a execuçaõ de oportuna providencias; do que tal

vez

vez succede, que muitas emprezas bem dirigidas, e executadas com intrepido valor, e discreta prudencia, não conseguirão o feliz exito, que provavelmente se podia esperar; porém em sitiar, e defender as Praças, todas as vezes que se tem tomado medidas bem ajustadas, e proporcionadas ao tempo, forças, e fornecimentos, (excepto algum extraordinario acontecimento) o succésso de ordinario corresponde ao designio.

Deve-se juntamente notar, que assim como he cousa certa, que o meio mais eficaz para animar a Milicia, he ter esta huma firme certeza de bem operar, também he certissimo, que isto se adquire unicamente com o continuo exercicio de huma sólida
dou-

doutrina , não sómente para o evitar por este modo os perjui-
zos originados pela falta do mes-
mo , mas por meio de hum pers-
picás discernimento se conhecer ,
se o que se practica he realmen-
te util , ou prejudicial , e defe-
ctuozo.

Advirta-se taõbem , que a dou-
trina , e instrucção dos Milita-
res terá o seu maior vigor , quan-
do entre os mesmos se observar
hum constante exacção na dis-
ciplina militar , e muito maior
zello , e eficacia deverá ter a-
quelle que commanda o Exerci-
to , porque a dita disciplina não
admitte absolutamente particula-
ridade , ou alteracção alguma ,
nem menor variação de tempo ,
ou meios que se julgarem mais
proporcionados confôrme as cir-
cunf-

cunſtancias , que judicioſamente ſe determinarem ; e aquelle que ſe achar poſſuido de hum zelo fervoroso , e activo , bem longe de ſe deſanimar por alguma aparente difficuldade , ou contrario ſuccéſſo deve ſervir-ſe opportunamente na falta dos meios ordinarios , de outros engenhos (ſuppoſto que extraordinarios) porém igualmente eficazes.

Para dar finalmente huma idéa da diſtribuição deſta obra , e do particular methodo que ſe deve ſeguir ſe dirá , que ella ſe divide em duas partes , o ataque , e a deſenſa cauſando aquelle a execução deſta ; pelo que obſervando ſe huma boa ordem , depois ſe acrescentarão os preceitos , e regras para dileniar , e executar com o neceſſario diſcerni-

nimento todas as respectivas operações.

Em segundo lugar se dirá, que o fructo, que se pertende tirar de hum curso methodico de sciencias, quaesquer que ellas sejaõ, depende pela maior parte daquellas materias, que o compoem, sendo reguladas por huma mesma ordem; disto se deduz, que este segundo livro de Architectura Militar, e juntamente os outros, que formão todo o curso, se explicarãõ de sôrte pelos Lentes, que por meio das interpretaçoens, e modificaçoens ás regras, e exemplos dos factos applicados aos casos, que practicamente costumãõ acontecer assim nos sitios, como nas defensas, adquirirãõ os discipulos o modo de combinar judiciosamen-

te a theórica com a practica :
taõbem para melhor comprehen-
saõ se deveráõ vêr os modêllos
correspondentes , para que pre-
cebendo-se ocullarmente o que
ante se tinha estudado , se con-
figa hum mais distincto conheci-
mento , e mais completa satisfa-
çaõ.

Por este meio se conhecerá fa-
cilmente a conéxaõ , relaçaõ , e
dependencia dos mesmos princi-
cipios , e se combinaráõ de va-
rios modos ; pois naõ obstante o
grande numero das diversas cir-
cunstancias , que acontecem fre-
quentemente na practica , se fa-
berá fazer huma justa applica-
çaõ , isto he , se abituaráõ os
mesmos discipulos áquella pru-
dencia militar , que tanto con-
corre para a prosperidade das

ar-

armas do Soberano , para a
vantagem , gloria , e segurança
dos seus Estados , unico fim a
que se devem dirigir os Estudos
Militares.

ADVERTENCIA.

A Presente traducção do ataque, e defenſa das Praças regulares do Tenente Coronel Bozzolino, he parte do Curſo Militar do Brigadeiro Antoni, ſuppoſto que vem com o nome do ſobredito Tenente Coronel: o eſtilo com que elle eſcreveo, he taõ ſimilhante ao reſto da obra, que parece ſer de hum meſmo Autor, porque he igualmente claro, e methodico, e por iſſo meſmo o mais proprio para ſervir de instrucção aos que ſe applicaõ á Arte Militar; pois he certo, que em ſimilhante eſtudo ſe requer huma tal ſimplicidade, e clareza, que naõ deixe a menor duvida

vida , ou se faça menos perceptivel , pelas consequencias que pôde muitas vezes ocasionar a falta de especificação , o que não succederá nesta obra , a qual pelas razoes já ponderadas , se tem adoptado em diferentes Academias , e merecido a approvação de pessoas muito inteligentes.

A reducção , e combinação das medidas , que se descrevem neste volume se acharão no primeiro , e por isso julguei superfluo transcrevelas aqui.



ARCHITECTURA MILITAR,

*Do ataque, e defença das Praças
regulares.*

DEFINIÇÕES.

I  **OR** ataque de huma
Praça, se devem geral-
mente entender todas
aquellas hostilidades,
que se comettem con-
tra a mesma por hum Exército inimi-
go, a fim de obrigar a guarnição a
entregala.

2 Os ataques se fazem por meio
Tom. II, A de

de *sítios* , ou de *surpreza*.

3 Chama-se atacar huma Praça por meio de sítio , quando hum Exército se acampa , e aloja em roda da mesma , e depois com artificiosa disposição abrindo cavas , e formando montoes de terra , pertende assim aproximar-se á dita , para poder cercala cada vez mais restrictamente , servindo-se no mesmo tempo da artilharia , e mosquetaria para arriunar as fortificaçoens , inquietar os defensores , e embarçar-lhes a defenfa , quando isto seprehender com menor difficuldade.

4 Tanto que se principia qualquer sítio se costuma fazer antecipadamente huma operaçãõ militar chamada *Investimento* , ou vulgarmente *Investidura* ; por este termo se deve entender aquella expediçãõ , que se faz por hum destacamento do corpo do Exército sítiante , o qual com toda a preseteza , diligencia , e segredo se dirige a ocupar todos os caminhos , que tem communicaçãõ com a Praça surprehendo ,

dendo , e impedindo todas as passagens para evitar , que nella entre gente , e tudo o mais , que possa utilizar a sua defenſa.

5 Se pertendendo-se ſitiar huma Praça ſe ſabe poſitivamente , ou ao menos ſe presume , que em defenſa da meſma o inimigo ſe acha nas circumſtancias de marchar com hum Exercito capás de a ſoccorrer , e por eſta razão o ſitiador ſe veja percizado a cercalla por toda a parte com fortificaçoens de campanha para poder ſegurarſe , defenderſe , e diminuir as guardas , e ſentinellas para a campanha ; eſte trabalho ſe chama *Circumvallação*.

6 Pelo contrario chamaſe *Contra-vallação* aquelle cerco de fortificaçoens de campanha , quaſi de ſimilhante figura á circumvallação , o qual ſe faz da parte da Praça , quando ſe presume , que a ſua guarnição ſendo numeroſa póde fazer alguma ſurpreza no Exercito ſitiante , ou determine abandonar furtivamente a dita Praça.

7 As duas referidas fortificaçoens, excepto os outros trincheiramentos de campanha, se chamaõ geralmente *linhas obsidionaes*, e com especialidade *Linhas*, isto he, de circumvalaçãõ, e contravalaçãõ.

8 Aquelle terreno, que fica entre as mencionadas linhas, no qual se forma, e aloja o Exercito, chama-se *Campo*.

9 Os sitios recebem diversas denominaçoens relativamente aos diferentes fins para que se destinaõ.

10 Chama-se *sitio Real*, ou *formal* aquelle em que o sitiador, depois de se ter fortificado no seu campo, vai passo a passo avançando-se para a Praça cavando, e formando montes de terra com ordem, e preceito; e executando successivamente aquellas operaçoens, que com toda a exacçaõ, e particularidade, se descreverãõ na primeira parte deste Tractado.

11 *Sitio violento* he aquelle, em que o sitiador tendo a certeza da pouca quantidade de muniçoens de boca,

ou

ou de guerra, ou taõbem da falta de sufficiente guarniçaõ, ignorancia, ou negligencia da mesma, omitta parte das principaes, e primeiras operaçoens do sitio formal; a campa o seu exercito subitamente na explanada, ou muito perto della; e afalta derepente, e contra as regras ordinarias as obras exteriores; evitando por este meio todas as operaçoens, e trabalhos da campanha, que nos sitios formais se costumãõ regularmente practicar entre a explanada, e o campo.

12. Porém quando a qualidade, e situaçaõ da Praça, por causa do rigor da estaçaõ, naõ daõ lugar a hum sitio formal, ou prescindindo desta causa, se pertende reprimir as irrupçoens da guarniçaõ, ou se procure vencer esta pela falta de viveres em que se acha, até a total extinçaõ dos mesmos; de forte que debilitada por estes, ou outros motivos, se veja por fim obrigada a renderse; em tal caso todas as diferentes disposiçoens, operaçoens, e distribuiçoens do Exercito,

cito , que para o dito fim se fazem contra a Praça , são geralmente comprehendidas debaixo do nome de *Bloquèo* , e vulgarmente se chama *Bloquear* a Praça.

13 Se porém succeder , que a pesar de hum rigoroso Bloquèo , a guarnição prezista obstinada em deffender a Praça á custa da mais tenue parcimonia até a total extincção de viveres , por cujo motivo o Exercito sitiante , por não perder tempo , se determine attacalla ; em tal caso se o sitio se fizer pela forma ordinaria , se chamará sitio formal , como na def. 10. , ou violento conforme a de f. 11. : porém se a Praça for sómente inquietada , bombeada , e batida com artilharia sem que o Exercito se aproxime muito , se chamará *sitio lento* , e *vagaroso*.

14 Chama-se attacar huma Praça por *surpreza* , quando omittindo-se a ordinaria formalidade , e as grandes disposiçoens , que se costumaõ fazer nos sitios , o Exercito sitiante procura

ra

ra occultamente senhorear-se della quando a guarnição está descuidada , e que menos o espera , determinando , que parte do dito Exercito avance repentinamente ; o que dá a conhecer a presteza com que se deve operar em semelhantes empresas.

15 As surpresas se executão por diversos modos ; uza-se dos petardos para quebrar as portas , estacadas , penteis , pontes levaliças , cadeias , comportas , grades de ferro , muralhas fracas não terraplanadas ; outras vezes se surprende huma fortaleza subindo às muralhas com escadas de mão , ou outras maquinas feitas para o mesmo fim ; o que se chama *escalar* , ou *dar a escalada*.

16 Surprende-se taõbem huma Praça quando , tendo-se alguma antecipa- da intelligencia , ou cõmunicação com os habitantes , ou com alguns da guar- nição , se introduz às escondidas na dita Praça hum corpo de Tropa por alguns canaes , ductos , galerias , ca- vas , ou outros subterraneos , ou se de-
ter-

termina embarçar de proposito as passagens pelas portas, ou taõbem se aproveita da confusãõ do povo, que de ordinario se junta por qualquer accidente, que por industria se faça acontecer, ou em occasiãõ de espectaculos, ou festas publicas.

17 Chama-se *surprender* huma Praça por estratagemas, quando por meio de diferentes disposiçoens, se illude o cuidado, e vigilancia da Tropa, que a guarnece de fórte, que desampara a fortaleza pelo lado que se quer surprender. Note-se, que o bom exito da empreza requer algumas vezes dous, ou mais dos meios ponderados, e que o mais ordinario, he fazerem-se as surpresas em tempo de noute escura.

18 As diversas distribuçoens de Tropas, que faz o Exercito, que se destina a formar hum sitio, se comprehendem debaixo dos nomes de *Gran. de guarda*, *Biovac*, *Piquetes*, *Guardas ordinarias das linhas*, *Guardas das trincheiras*, *Gastadores*, &c.

19. A grande guarda, he hum destacamento de Cavallaria, mais, ou menos numerozo, que se posta distante do Exercito 200, até 800 Trabucos, em algum monte, ou outro lugar ventajoso; presistindo a hi mais, ou menos tempo para descobrir a chegada do inimigo, e defender o terreno, que medeia entre a dita guarda, e o Exercito sitiante.

20. Pelo vocabulo *Viovac* se expresa aquella dobre guarda, que se faz de noute para reforçar qualquer posto.

21. *Piquete*, he hum competente numero de Infantaria, e Cavallaria, que está prompto no campo para qualquer repentina ordem.

22. *Guarda ordinaria das linhas*, he hum determinado numero de corpos de guarda, que se rendem alternativamente todas as vinte e quatro horas, e se postaõ distribuidos pela extençaõ das mesma linhas, especialmente nas entradas, e communicaçoes das ditas, fechadas com grades,
e ou-

e outras maquinas que mais convenientes parecem.

23 Aquelle numero de Batalhoens, Destacamentos, ou Piquetes destinados para sustentar, e defender o ataque, chama-se *guarda de Trincheira*.

24 *Reserva do ataque*, he hum particular corpo de Tropas, que se forma distante da guarda ordinaria da trincheira, para que em qualquer acontecimento esteja prompto a defender, ou reforçar a dita guarda.

25 *Gastadores*, ou Trabalhadores das trincheiras, são aquelles soldados que todos os corpos do Exercito costumão dar, sendo pedidos ao General pelos Artilheiros, e Engenheiros para se empregarem nos trabalhos diarios do ataque. Algumas vezes são feitos pelos moradores do campo nos lugares mais distantes, e menos perigosos.

26 *Trincheira*, he hum nome generico, pelo qual se entendem todas aquellas excavaçoens, e alturas de terra,

ra, que se começaõ em distancia de 300 , ou 400 Trabucos da Praça , e que , avançando-se de dia em dia para a parte da mesma , se continuaõ até a sua entrega.

27 *Abrir a trincheira* , se costuma dizer quando se principia a excavação no terreno para formar a mesma.

28 O primeiro lugar em que se principia a excavação , se chama *cauda* da trincheira.

29 Aquella tenalha de fortificação , que se determina attacar , se chama *frente* do ataque.

30 Chamaõ-se *Parallelas* , ou *Praças de armas* aquellas trincheiras , que são quasi parallelas à circumferencia , que passar pelos angullos mais salientes da frente do ataque ; e porque de ordinario se constroem tres parallelas , se chamaõ por esta razão primeira , segunda , e terceira parallelas ; isto he , primeira , á mais distante da Praça , segunda á que immediatamente se segue , e terceira á mais pro-

proxima à dita Praça.

31 Aquellas trincheiras , que servem sómente de caminho para se passar de huma parallela a outra , chamaõ-le *communicaçoens*.

32 *Meias parallelas* , ou *meias Praças de armas* são humas porçoens de trincheiras , que , suposto são entre sy separadas , comtudo se constroem como as parallelas inteiras , e servem para o mesmo fim , pelo que se fazem à direita , e esquerda das *communicaçoens* para effeito de as cobrir , e deffender.

33 *Reduções* são pequenos recintos de ordinario de figura quadrada , situados nos flancos direito , e esquerdo de algumas das parallelas para as deffender , e servir de obstaculo à guarnição quando esta tenta-se qualquer acometimento contra o ataque.

34 *Cavalleiros de trincheira* , são aquelles trabalhos da trincheira mais elevados , que o sitiador constroe com cestoens , fachinas , e terra em forma quasi

quasi de anfiteatro nametade, ou dous terços da extençaõ da explanada para descobrir, e bater de inflada a estrada coberta.

35 As Praças de armas, as communicações, e os cavalleiros de trincheira nos seus flancos, são terminados por huma curva para a campanha chamada *cruzeta*.

36 *Espaldoens*, são certas elevações de terra com cestoens, fachinas, falsichoens &c., em pequena distancia dos flancos da primeira parallela, e fervem para cobrir os piquetes de Cavallaria, destinados a porteger a guarda de trincheira.

37 Os referidos trabalhos, que se practicaõ com o fim de sitiar huma Praça, são vulgarmente chamados *aproxes*, e as trincheiras *linhas dos aproxes*.

38 *Contra aproxes*, são trabalhos semelhantes ás trincheiras, que os defensores principiaõ na sua estrada coberta, e avançaõ para a campanha, de fórte, que possaõ bater de flanco, e de

e de revéz as trincheiras do sitiador.

39 *Allojamentos*, são aquelles trabalhos, que se fazem em qualquer parte da fortaleza despois de se haver rechaçado a guarnição. Estes alojamentos se fazem ordinariamente com cestoens postos de diferentes modos para se cobrir do fogo de algumas partes da Praça que dominaõ o mesmo lugar.

40 Quando succedaõ os trabalhos cada vez mais deficeis, e perigosos pela vigorosa defenfa que se faz da Praça, e pela aproximação à mesma, por cuja causa o sitiador para maior facilidade, e seu menor damno, vai collocando com ordem, e enchendo successivamente os cestoens para assim se avançar incensivelmente para a Praça; huma tal obra se chama *sappa*, e como se practica, conforme a percisão que ha, de sinco diferentes maneiras, assim tem sinco diversas denominações.

41 Chama-se *sappa inteira* quando he feita por quatro sapadores, o primeiro dos quaes, despois de pôr hum
ces-

cestaõ , cava no terreno por huma direcção determinada , e huma certa medida , e depois a este primeiro succedem o segundo , terceiro , e quarto para abrir , e successivamente profundar mais a excavação feita pelo primeiro , e formar com a terra excavada hum parapeito para a parte da Praça.

Costuma praticar-se esta sappa tanto que o trabalho se faz em distancia do justo alcance de mosquete , isto he , de 90 Trabucos.

42 *Chama-se meia sappa* quando por hum determinado alinhamento , e apeito descoberto , se põem alguns cestoens , e depois de haver unido , e tapado as aberturas com sacos de terra , e fachinas , se enchem immediatamente os cestoens com terra para construir huma obra semelhante à sappa inteira.

Este segundo modo se practica quando semelhantes obras se devem fazer em distancia de 90 até 120 Trabucos da estrada coberta.

43 *Sappa volante*, he aquella que se faz dirigindo em primeiro lugar a trincheira, ou outra obra simplesmente, com cestoens, os quaes são logo cheios de terra pelos gastadores ordinarios, e hum tal trabalho se reduz á communicação, ou parallela conforme a exigencia, e precizaõ.

Practica-se a sappa volante quando o ataque se vai aproximando debaixo do maior alcance do mosquete, ou quando o fogo da estrada coberta he menos violento, ou mal dirigido.

44 Chama-se *sappa dobre* todas as vezes que a sappa inteira se constroe em os dous lados opostos.

45 *Por sappa coberta* se emtende aquelle caminho que os sappadores fazem, à maneira de hum canal, para se cobrirem das granadas, pedras, e fogo arteficiaes dos defensores.

Esta sappa se forma igualmente como as outras, e á proporção que se avança, se vai cubrindo successivamente com fachinas, páos, ou cousas semelhantes, sobre as quaes se lança terra,

ra, cuja obra se continua para servir de defenſa, e ſe deve conſervar, ou arrazar conforme as circumſtancias o pedirem.

46 Os lugares em que ſe aceſtaõ os canhoens, e morteiros, chamaõ-se *Baterias*, que ſaõ de trez eſpecies conforme a ſua construcção, e lugar.

47 Chamaõ-se *Baterias planas*, quando ſaõ feitas no meſmo plano horizontal da campanha. *Baterias enterradas*, todas as que ſe fazem em lugar mais baixo que o ſobredito, ou em declividade, e *Baterias elevadas*, ou a *cavalleiro* quando com terra, que ſe transporta, ſe formaõ em hum plano mais elevado que o da campanha adjacente.

48 Aquella ſappa, ou galeria, que principiando ſobre a explanada paſſa por baixo da eſtrada coberta, e vai commodamente deſcendo até o lugar da muralha, que ſerve de reveſtimento à contra eſcarpa, aonde depois ſe faz huma abertura para deſembocar, e entrar no plano do foffo, ſe chama

descida para o fosso. Esta descida se chama acceo aberto, ou descoberto, quando se faz com a dobre sappa ordinaria, e acceo coberto se se constroe à maneira de galeria.

49 Aquella sappa, ou galeria, que principia na embocadura feita no revestimento da contraescarpa, e atravessando o fosso serve de caminho para se poder chegar ao pé da obra attaccada, e se cobre em toda a sua extensaõ com huma espalda feita à prova de artelharia, chama-se *passagem do fosso.*

50 Chamaõ-se defensas incapazes, e arruinadas quando os tiros das Baterias tem arruinado grande parte dos parapeitos da Praça sem lhes descavalgar a artelharia.

51 Disse *attacar o mineiro* quando este rompe a muralha da tenalha attaccada, para introduzir-se nella, ou quando feita já pela artelharia huma competente brécha se introduz nella para a abrir mais pelo effeito dos fornilhos.

52 *Brécha*, he aquella abertura feita pela artilharia, ou mina em qualquer parte do circuito de huma obra.

53 Se depois de feita a brécha for facil o accesso, se chamará brécha perfeita.

54 Os repentinos acometimentos, que o presidio emprenhe contra o sitiador, chamaõ-se *sortidas*, ou *irrupções*, as quaes pôdem fer de diversas especies.

55 Se a irrupção se fizer fóra da estrada coberta, e na campanha chama-se *sortida exterior*, porém quando não passa das fortificaçoens para fóra, se chama *sortida interior*.

56 A *sortida exterior* se divide em geral, e particular; para a primeira se precisa huma consideravel parte da guarnição, para a segunda basta hum pequeno numero.

57 Quando depois de aberta a brécha perfeita no corpo da Praça, ou em qualquer outra obra, o sitiador pretende montá-la para introduzir-se com hum competente numero de Tropas

escolhidas , esta acção se chama *dar o salto* , ou *afaltar*.

58 *Cortadura* , ou *trincheiramento* , he huma pequena fortificação passageira , que os defensores fazem em qualquer obra , ou no mesmo interior da Praça em tempo de defensão para ahi fazerem a ultima resistencia , e pertenderem juntamente huma honrosa capitulação.

59 *Alerta* , ou *às armas* , he huma voz , ou signal , que alguma vez executaõ os defensores , e sitiadores com alarido , instrumentos militares , tiro de canhão , ou outra qualquer arma de fogo para fazer tomar armas a Tropa , e por-se em ordem de batalha , tanto que os inimigos pelos seus movimentos daõ indício de quererem executar qualquer repentino , e improviso acometimento.

* * * * *

P A R T E I.

Do ataque das Praças.

C A P I T U L O I.

*Reflexoens, e providencias do General
antes de emprebender hum sitio.*

Ainda que em o presente Tratado se descrevaõ sómente aq[u]elles conhecimentos, que pertencem principalmente aos Engenheiros, e Artelheiros, será comtudo util tratar taõbem daquellas reflexoens, e providencias, que o General do Exercito costuma tomar antes de empreender o sitio formal de huma Praça, pois que pertencendo aos Engenheiros determinar o numero de Tropas, que se devem empregar nos ataques, e os fornecimentos que se devem fazer, e aos Artelheiros ordenar

denar a qualidade de artilharia, muniçoens de guerra, e petrechos &c., tudo proporcionado à natureza da Praça, que se deve sitiar, e as circumstancias do Paiz, devem por isso huns, e outros participar deste importante emprego, antes que se principie, e estarem nas circumstancias de dar o seu parecer com pleno conhecimento da causa.

Duas são as principaes, e importantes reflexoens, que o General costuma fazer antes de se propôr a sitiar qualquer Praça, a primeira diz respeito às forças do inimigo, a segunda às proprias, e reflexionia, além disto, quanto com humas, e outras se póde conseguir com maior, ou menor efficacia, com attenção à qualidade do Paiz, e à estação mais, ou menos favoravel.

Deve tambem o General ter noticia da situação, ou da força intrinseca, e extrinseca da Praça; porque podendo occorrer diversas circumstancias, he necessario que sejam diversas as
dis-

disposições, e providencias que lhe correspondão. Por esta razão deve ponderar o General se a Praça se acha edificada em planicie, ou em montanha, ou se está muito visinha ao már, rios, ou lagoas, e deve reflectir em que consiste a força intrinseca da Praça, isto he, se em estar situada vantajosamente, e bem determinada a configuração da linha magistral, e sua firme construcção, e em justa proporção com as obras exteriores.

A respeito da força intrinseca, ou occasional, deve o General ter informagoens certas, se na dita Praça ha sufficientes muniçoens de boca, e guerra, se a guarnição he numerosa, e de que modo se compõem, se ha boa convivencia, e harmonia entre os Officiaes da guarnição, e se o mesmo se practica com os moradores della. Procura taõbem o General informar-se, se o Governador he homem de vallor experimentado, se já tem feito outras defensas, e se tem huma consumada experiencia; deve finalmente

mente investigar o estado, e as forças da Praça, e os Regulamentos, e Ordenanças, ou leis, que nella se observaõ.

Além disto deve buscar todas as possiveis noticias para saber com certeza se o inimigo se acha em estado de pôr em campanha com toda a brevidade hum Exercito para proteger, e soccorrer a Praça, e em ajuda de quem estejaõ promptos os moradores do Paiz, para delles se poderem haver as subsistencias necessarias, tanto de viveres, como de agoa, forragens, lenhas, e transportes; se se acha nas circumstancias de se estabelecerem taõ-bem com toda a segurança armazens, fornos, e hospitaes, se a campanha não he fugeita a ser innundada pelas cheias, se os caminhos são sempre practicaveis para a condução da artilharia, e mais petrechos, e para continuos comboios. Quaes, e quantos são os rios, a qualidade, e numero das barcas, ou dos materiaes necessarios para passar, e vadear os ditos rios

rios , assim para adiantar a premeditada empresa , como para retirar-se com as precisas cautellas no caso de contrario successo.

Reflectirá o General , se avançando-se paraprehender o determinado sitio o pode executar sem desmembrar , e separar o corpo do seu Exercito para refrear as correrias , ou quaesquer acçoens da guarnição de alguma Praça vesinha , ou de algum corpo de Tropa inimiga que possa embaraçar os seus designios , pela qual razão a dita diyizaõ , ou desmembramento diminua a força do seu Exercito de tal modo , que depois acon-teçaõ deficuldades muito capazes de impedir o sitio , continuo com igual esforço , e reduzilla ao desejado fim.

A's antecedentes reflexoens , e providencias , deve juntamente o General acrescentar as de examinar taõbem , se o numero dos canhoens , morteiros , e seus petrechos , as maquinas , as ferramentas , e as muniçoens precisas são proporcionadas à projectada
em

empreza. Deve taõbem evitar o superfluo de conduçoens, e transportes, a fim de que o Exercito possa subsistir no preciso tempo com toda a comodidade. Finalmente deve ter atençaõ a todas aquellas cousas, que são mais necessarias, e essenciaes para o ataque, para que se configa o fim desejado com a maior brevidade, e menor perigo.

Outra maxima de não menor consideração costuma praticar o General, e he a de conservar o maior segredo possivel; mas para isto não basta sómente o silencio material, porém pede a prudencia, que a acçaõ se obre por tal maneira, que o inimigo não penetre o projectado disignio; circumstancia tanto mais necessaria, quanto mais difficil de se conseguir, quando se não tomaõ as mais particulares, e importantes precauçoens, pois por fallar frequentemente a respeito da dita Praça, ou pelos diversos movimentos que faz o Exercito, muito evidentes, ou por não haver a devida

cir-

circunspecção em perguntar os espia-
 as, prisioneiros, e dezertores, ou ou-
 tras pessoas indifferentemente na pre-
 sença de quem succeder, se póde sem-
 pre motivar suspeita, e dar occasião
 de fallar aos imprudentes, e curio-
 sos, que não poucos acompanhaõ fem-
 pre o Exercito; por cujos motivos se-
 ja por algum modo a Praça provida,
 e soccorrida primeiro que sitiada, e
 fique desvanecida a determinada em-
 preza.

Muitas, e as cuidadosas devem ser
 as cautellas de quem commanda hum
 Exercito principalmente nos Conse-
 lhos de Guerra, nos quaes para fazer
 incertas, e duvidosas as suas idéas,
 costuma propôr muitas, e diferentes
 deliberaçoens, e sentimentos, ora
 mostrando querer marchar para sur-
 prender o inimigo na campanha, ora
 dar batalha, humas vezes sitiar, ou-
 tras vezes fazer demolir as pontes pa-
 ra levantar o campo, outras entrin-
 cheirar-se, e outras retirar-se; e des-
 ta fórte vá explorando, e conhecen-
 do

do, e conhecendo os diversos pareceres bons, e indifferentes, ou falços, sem que por isto dê a conhecer claramente a sua intenção, persuadindo-se sempre que os melhores conselhos são os que se tomão quando já estão executados.

A sobredita maxima sendo importantissima não será sómente particular para aquelle que commanda o Exercito, mas dever-se-há ampliar como as outras a todo o principal Commandante assim Engenheiro, como Artelheiro; por cuja razão deverá cada hum ser bem acautelado, e circunspecto para que não succeda por sua culpa descobrir-se inconsideradamente a ideada empreza.

C A P I T U L O II.

Da formalidade, que se deve practicar em investir huma Praça.

A Primeira hostilidade, que o sitiador comette contra huma Praça,

ça,

ça, ordinariamente he o investimento da mesma, e conforme a disposição, que se observa em semelhante operação se póde dizer, que muitas vezes depende a facilidade, ou difficuldade do sitio; pelo que, sendo esta acção importantissima, nada se deverá omitir para bem executalla.

Deve se taõbem advertir, que o fim a que se dirige o investimento de huma Praça, he obrigar o inimigo a encerrar-se dentro nella precipitadamente de sorte, que não tenha tempo de tirar ventajem alguma dos seus contornos, e perca ao mesmo tempo toda a esperança de soccorro.

Para que isto se consiga, quatro cousas se requerem, que são, o numero sufficiente de Tropas, a sua particular qualidade, a ordem que se deve observar na marcha, e finalmente o modo mais proprio de a formar. A respeito do numero de Tropas não he facil determinallo com exacção tal, que seja practicavel em todos os casos, porque a guarnição da Praça mais
ou

ou menos forte , e os diversos accidentes que acontecem em roda da mesma , e a duvida de que o inimigo possa pertender soccorrella , são cousas a que se deve attender com madura reflexão. Não obstante a diversa combinação de semelhantes circumstancias se póde comtudo determinar huma maxima geral , que seja conveniente aos casos particulares , e vem a ser , que as Trópas destinadas para o investimento , sejaõ muito maiores em numero , e forças que as da Praça , e a possaõ cercar no mesmo tempo por toda a parte ; devendo-se juntamente augmentar o numero proporcionado às forças de algum soccorro , que se deva recear.

Aqualidade das Trópas , que devem investir as Praças situadas em planicie deve ser Cavallaria , na qual se comprehendem Dragoens , e Trópa ligeira , o que se deve entender quando a natureza da situação o premetir ; porque se o terreno he alagadiço , cortado com muitos canaes , cheio de bosques ,

ques , ou outros semelhantes accidentes , a Cavallaria não podendo executar as evoluções precisas , se deverá em tal caso preferir a Infantaria com aquellas Tropas ligeiras , que lhe são anexas , com condição sempre de que esta seja composta de gente escolhida.

Taes podem ser taõbem as circumstancias , que no mesmo tempo possa ser util concorrer juntamente a Infantaria , e Cavallaria ; porém a decisão em semelhante caso deverá depender do antecipado , e perfeito conhecimento da Carta Topografica do Paiz , não menos que da situação da Praça a respeito da campanha vizinha.

Examinada para este fim a Carta , e estabelecido consequentemente o numero , e qualidade das Tropas , o Official General , que he destinado para fazer o investimento , tanto que houver recebido a ordem , e instrucções do General do Exercito , e estiver provido de hum sufficiente numero de practicos , e seguros guias , marchará com o maior silencio sendo acompanhado

nhado por hum competente numero de Engenheiros com os quaes hirá juntamente o Chefe.

Profeguir-se-há a dita marcha com o maior cuidado , até que se chegue ao posto signalado , e em observancia das instrucçoens recebidas , o dito General expedirá dous , ou mais destacamentos providos dos seus guias , dando no mesmo tempo a cada hum dos Commandantes particulares as ordens necessarias por escripto , ou em carta fechada , sem que porém se possa abrir se não em algum lugar determinado , e em presença de algumas pessoas especialmente declaradas. O Commandante do investimento se postará com o principal , e mais forte destacamento , que deverá ter tal valor , que encontrando-se com o inimigo , tenha a certeza de embarafalhe a entrada de soccorro algum na Praça ; e succedendo , que ao dito Commandante lhe seja preciso combater , procurará , quanto lhe for possível , que a acção se execute distante da

da Praça, para que hum só momento favoravel ao inimigo, lhe não dé comodo algum de introduzir soccorro na mesma.

Tornando a discorrer a respeito da marcha do maior, e dos outros destacamentos já expedidos, será cousa, por assim dizer, feita a tempo, que não obstante os accidentes dos caminhos, desfiladeiros, ou outros obstaculos, cheguem todos com a maior brevidade, e no mesmo tempo a huma certa distancia da Praça.

Sucedendo encontrarem-se passageiros se conduzirão estes à retri-guarda das Trópas, e serão perguntados particularmente por tudo, para que se consigão sempre maiores, e mais certas noticias, tanto da Praça, como do Paiz, e se em campanha se achão algumas partidas inimigas.

Estando tudo assim determinado de fórte, que o Commandante esteja certo da chegada dos respectivos destacamentos em distancia de huma, ou duas milhas de fortaleza (o que he

melhor ser de noute) farão todos alto , e serão reconhecidos por outros pequenos destacamentos expedidos à direita , e à esquerda , para que o Comandante possa ter noticia dos seus subalternos do que lhes aconteceo no tempo da marcha , e taõbem das observaçoens , e particularidades , que lhes forem perguntadas , e devidas ao seu cuidado ; pelo que o dito Comandante dará as ultimas ordens , e as immediatas disposiçoens para determinar o investimento do modo seguinte.

Em primeiro lugar de cadahum dos maiores destacamentos , se destacarão outros menores em competente numero , e marchando para a parte da Praça com o maior cuidado se postarão fronteiros (sendo de noute) na distancia do verdadeiro alcance da artilharia , procurando occultar-se em cazais , ou por de traz de vallados , ribeiras , caminhos baixos , fossos , ou em outros similhantes escondrigios , de donde sahindo ao amanhecer im-

pro-

provizamente , e marchando com a maior pressa até pouco distante da Praça , possaõ surprender facilmente tudo quanto da mesma sahir , fazendo no mesmo tempo o maior numero de prisioneiros , que poder ser , afim de examinar tudo que for pertencente á Praça , e ao inimigo.

Os ditos destacamentos deveráo ser escoltados por aquelles corpos maiores de milicia , de que se tinhaõ destacado. Estes corpos maiores se postaráõ em linha de batalha , e expediráõ juntamente para os flancos algumas pequenas guardas , accommodando-se a distribuiçaõ de todas estas Trópas ás circumstancias da campanha , e aos lugares que se deveráo ocupar ao nascer do Sol , ficando fora do alcance da artilharia: Acontecendo encontrar-se qualquer cousa de que o presidio se podesse utilizar , como lenha , palha , cavalgadas &c. se buscaráo todos os modos de lho empedir.

Na noute seguinte a maior parte das mesmas Trópas se a visinhará á

Praça , pouco menos da distancia do tiro do mosquete , e a cercará com tal distribuição , que não fique intervallo algum para impedir não sómente qualquer minimo soccorro , mas também para começar a reconhecer a Praça.

Sendo preciso ao Commandante do investimento defender-se pela rectaguarda da parte da campanha , destacará para este fim o numero proporcionado de guardas naquelles lugares , que julgar mais convenientes , e depois acompanhado com o Engenheiro em Chefe , e com outros a quem se incumbir o reconhecimento da Praça , e seus contornos , marchará em roda da mesma para observar miudamente tudo quanto for ventajoso , ou prejudicial ao acampamento , á construcção das linhas , e ao ataque.

Por meio dos adqueridos conhecimentos formará o seu projecto juntamente com o Engenheiro em chefe , advertindo , que quanto mais conseguir aproximar-se à Praça , mais distin-

tinctas, e exactas resultarão as precisas, e necessarias noticias.

Os Engenheiros que acompanhaõ o dito Commandante, deveraõ com toda a diligencia observar taõbem tudo, quanto de algum modo poder contribuir para o bom exito da premeditada empresa.

C A P I T U L O III.

Modo de fazer o reconhecimento geral da Campanha.

Pertendendo-se sitiar formalmente huma Praça, assim como esta acção pelas regras ordinarias se executa, primeiramente construindo as linhas de circumvalação, e contravalação, e logo depois os aproxes; do mesmo modo antes de empreender qualquer destas operaçoens se faráõ proceder os respectivos reconhecimentos, isto he, para a primeira operação do ataque o reconhecimento geral dos contornos da Praça, e para a imme-

a immediata, o particullar reconhecimento da mesma Praça, para que ambos estes ataques se não executem sem reflexão, antes as regras, que para isto se se prescreverão se possãõ combinar com as circumstancias do terreno, e conseguir as maiores ventagens.

Para se fazer o primeiro reconhecimento se deve suppôr, que haja já hum plano da Praça junto com o da campanha adjacente, se não totalmente exacto, ao menos proximo à verdade.

Poder-se-há ratificar hum tal plano com utilidade combinando-o com as mais claras, e distinctas informações que tiverem dado os moradores; depois hum dos Engenheiros que juntamente como Engenheiro em Chefe tivesse já girado à roda da Praça levará huma copia, em pequeno ponto, tanto da dita Praça como da campanha, e sendo-lhe confiado o reconhecimento, levará consigo alguma pessoa fiel, e practica do Paiz.

Ainda que o reconhecimento pro-
posto

posto se possa executar por diferentes modos , comtudo para acrescentar aqui huma norma facil, e segura , se proporá a seguinte , que servirá de direcção para qualquer similhante empreza.

Deverá pois o Engenheiro emcarregado de reconhecer a campanha approximar-se à Praça por meio de algum lugar coberto de modo , que possa descobrir a direcção de qualquer face do baluarte , ou obra exterior. Observada , e prolongada a dita direcção , caminhará pela mesma , observando todos os diversos objectos de consideração , que houver na mesma direcção , ou proximos a ella , e notará tudo distinctamente em hum pequeno plano que levará consigo.

Fará logo cravar no terreno dois piques na direcção observada em distancia hum do outro de alguns Trabucos , o Engenheiro se porá junto do que ficar mais proximo à Praça , depois fazendo frente para a campanha , observará todos os outros objectos que
hou-

houver na sobredita direcção, e os notará no mesmo plano.

Procedendo do mesmo modo nas direcções das faces dos outros baluartes, e de outras obras exteriores até hum total giro da Praça, notará tudo que achar nas direcções dos diversos prolongamentos, como taõbem quaesquer outras cousas notaveis que houver entre os ditos prolongamentos, especialmente nos pontos em que se cortaõ, como v. g. Casas, Ermidas, bosques, vallados, rios, canaes, correntes de agoas, diques, caminhos baixos, ou altos, fossos, pontes, e particullarmente aquelles lugares que poderem servir de utilidade para as linhas, para o campo, ou parques: operando deste modo conseguirá ter hum plano sobre o qual se poderaõ projectar, depois a circumvalação, contravalação, e o campo &c.

Para se comceber huma idéa mais especifica do dito reconhecimento, suponha-se, que a Praça que deve fi-

tiar-

tiar-se seja A, o Engenheiro, que deve reconhecer a campanha se porá em hum ponto B, do qual possa desco- Est. 1.
brir a dita Praça. Girando depois em roda da mesma, de sorte, que de qualquer ponto H consiga descobrir a direcção de qualquer face DE do baluarte F, e fazendo cravar dous piques H, G, observe de H para G tudo quanto há na direcção dos ditos piques, ou proximo a ella v. g. A capella I, a casa R, e os lagos K, e tudo notará no plano em que antecedentemente terá delineado os respectivos prolongamentos.

Continuando por este modo, encontrará a direcção LMN da face LM do baluarte P, a qual corta em C a primeira direcção EDG; e como perto da direcção prolongada LMN, há o caminho baixo QQ, se deverá notar no plano. Deste modo continuando o Engenheiro as suas operaçoens até completar o inteiro giro, chegará a adquirir hum total conhecimento dos mais consideraveis objectos

jectos que há em roda da Praça, e como no nosso exemplo, o canal SS, o caminho OO, o dique TT, o bosque VV, o monte XX, a azinhaga ZZ, &c.

C A P I T U L O IV.

Modo de executar o reconhecimento particular da Praça, e seus contornos.

D Evendo haver huma particular attenção no modo de determinar as linhas da circumvalação, e contravalação, para que entre estas medee hum tal intervallo de terreno, em que se possa commodamente collocar o grande parque de artilharia; para determinar o dito intervallo, he necessario que antecipadamente se saiba qual deva ser a tenalha, que melhor convém attacar, para que ficando o dito parque proximo ao ataque, se possa este foccorrer com mais facilidade.

Mas

Mas como para examinar prudentemente a respectiva força de cada tenalha, para que se determine qual dellas se deva preferir para o ataque, depende do conhecimento total dos contornos mais proximos à Praça, da configuração, e construcção das fortificaçoens, e taõbem da correspondencia que ha entre o corpo da Praça, e obras exteriores; por esta razão he necessario, que para haver hum exacto conhecimento, importa muito, que além do reconhecimento geral se adquira o particular, praticando a norma aqui proposta.

Advirta-se, que ainda querendo o Engenheiro nesta occasião aproximar-se para a reconhecer o mais que lhe for possivel, ficará exposto sem duvida não só aos tiros da fortaleza, mas taõbem aos das guardas avançadas, que a guarnição fará postar nas partes mais proximas à campanha, ou taõbem se exporá às emboscadas, e irrupçoens da mesma guarnição. No primeiro caso será indispensavel, que se

se destaque hum sufficiente numero de Tropas escolhidas, as quaes atacaráõ determinadamente, as guardas inimigas, e procurarãõ rechagalas, e fazel-as retirar, para que o Engenheiro tenha occasião de aproximar-se à Praça, e examinar os seus contornos com todo o cuidado, e exactidaõ.

Porém não havendo guardas avançadas bastará, que o Engenheiro fique defendido das emboscadas, e partidas inimigas por meio de pequenas guardas postas na vanguarda, e rectaguarda, promptas a defendello em qualquer a contecimento, e procurar-lhe huma segura retirada.

Para isto as mesmas guardas persistiráõ em fossos, ou outros lugares baixos, e cobertos, que devem ser os mesmos que facilitaõ ao Engenheiro aproximar-se à Praça, devendo as ditas guardas ter sempre sentinellas, que vigiarãõ com todo o cuidado para observar qualquer acçaõ, que o presidio tentase contra o reconhecimento.

Tomadas assim as necessarias prevençoens,

ções, o Engenheiro começará a dis-
correr, e reconhecer o terreno, que
fica proximo à explanada, observa-
do todos os objectos consideraveis af-
sima ditos, que forem por qualquer
modo proprios para facilitar, cobrir,
e defender os aproxes, tanto no prin-
cipio, como no adiantamento dos
mesmos.

Deve se notar, que os prolonga-
mentos já feitos, e notados no plano
pequeno servirão para marcar com a
maior certeza a situação dos referidos
objectos.

Além dos ditos prolongamentos se
deverão notar no plano aquellas re-
ctas, que se imaginão passar pelos
angulos flanqueados dos baluartes,
revellins, e outras obras exteriores,
e pelo respectivo angulo saliente da
estrada coberta correspondente como
DIY 3 4 6 &c., que devem servir pa-
ra a direcção dos aproxes: neste re-
conhecimento deverá o Engenheiro
attender à qualidade do terreno, se
he arenozo, alagadiço, de rocha vi-
va,

va, e de mais ou menos consistencia. Attendendo à configuração da Praça, observará o Engenheiro o numero de baluartes, a sua grandeza, o comprimento das faces, e flancos, e practicando o mesmo nas obras exteriores examinará com atençaõ as suas proporçoens, e a maior ou menor altura que tem successivamente as fortificaçoens mais interiores sobre as mais avançadas para a campanha, se o fogo da explanada he fechante, ou razante, e se se acha junto da dita algum contrafosso.

Além disto observará o Engenheiro o mais que lhe for possivel, o estado, e qualidade dos revestimentos, isto he, se tem boa ou má construcção, se são formados de cantaria, ou de simplez muralha, ou sómente de taipa, ou de fachinas, quaes são as partes mais expostas a serem atacadas, o comprimento da linha da defensa, o numero de bocas de fogo, e se tem angulos mortos, ou outros semelhantes defeitos.

Se

Se todas estas circumstancias se não póderem alcançar perfeitamente , ou pela brevidade do tempo , ou pelo grande perigo , se poderá repetir o reconhecimento mais vezes para melhor se certeficar dos lugares altos ou baixos , e comparticularidade se ha agoas correntes , estagnadas , e com grande altura ; e será util fazer estas observaçoens de noute , e retirar-se ao amanhecer. Fazendo-se as observaçoens finalmente de tudo o que aqui se descreve , se poderá vir no conhecimento de outras muitas cousas , que não serão menos essenciaes , e ventajosas para determinar , e profeguir judiciosamente o ataque.

Será conveniente juntar aos ditos conhecimentos os do interior da Praça ; para alcançar estes , não ha outro meio , se não tomar informaçoes de pessoas practicas , como são , os prisioneiros , que se tiverem feito , e taõbem serão proprios para darem as ditas informaçoes , os dezertores , porém especialmente os pedreiros , carpinteiros

pinteiros , os mestres de obras , e em summa todas aquellas pessoas que se presume tivessem incumbencia na construcção , ou reedificação da Praça , examinando os diligentemente para saber se he contraminada , e de que modo , a situação , e extensão das contraminas ; qual seja a largura , e profundidade dos fossos , se são secos , ou aquaticos , e se a agoa he estagnada , ou corrente , se nos ditos ha refolletes , tenalhas , capoeiras , communicações cobertas , travezes com espaldas , pontes , barcas &c. Taõbem se procurará saber se a contra escarpa he ou não revestida , se ha cazasmatas baixas com suas canhoneiras , e rasgamentos , que defendão o fosso , que grossura tem os parapeitos , a largura dos reparos , e qualidade das suas terras. Far-se-hão perguntas pertencentes à situação , capacidade , e qualidade dos Armazens de Guerra , e viveres , taõbem a respeito da quantidade , e construcção dos quartéis , e seus alojamentos , e finalmente de tudo ,

do, que se entender que tem qual-
quer relação como estabelecimento do
attaque.

As referidas noticias serão deligen-
temente registadas para informar ao
General do Exercito tanto que che-
gar, e servirem depois para adoptar
as devidas reflexoens no Concelho de
guerra sobre a escolha da tenalha, que
se deve attacar.

C A P I T U L O V.

Da circumvallação.

O Exercito destinado para o sitio,
que desde o primeiro dia da in-
vestidura se suppoem ter dirigido a
marcha para a Praça, chegando em
pequena distancia da mesma, o Gene-
ral receberá as relações dos Officiaes
maiores, que executarão a dita inves-
tidura, e o reconhecimento geral da
campanha, e o particular da Praça.
Os referidos Officiaes, apresentarão o
desenho do seu determinadado projecto

pertencente ás linhas ao acampamento, e ao ataque; e quando tudo isto se examinar, se declararáõ os motivos que obrigaõ a preferir esta, ou aquella disposição à outra.

O General para se certificar, se o dito projecto he o melhor, irá pessoalmente reconhecer tudo, e em tal occasião, que se possa observar miudamente todas aquellas particularidades, que se não poderaõ exprimir claramente no desenho.

Approvado o projecto, ou emendado aonde o General lhe parecer mais convenientè, se ordenará, e determinará a situação do campo, a figura da circumvalação, e contravallação, mas sempre com attenção a tudo que o inimigo puder executar da parte da Praça, ou da campanha.

Aonde porém não houver que recear da parte da campanha, bastará o acampamento do Exercito em roda da Praça, e quando a sua guarnição for muito numerosa se poderá deffender della fortificando alguns lugares

ventajosos entre o campo, e a Praça, que sendo guarnecidos com hum competente numero de Tropas, poderão estas rezistir seguramente aos primeiros assaltos da guarnição no caso que tentase abandonar a Praça, e em quanto por huma semelhante opposição, por assim dizer provisional se der tempo ao Exercito de tomar armas para illudir os tentados projectos da guarnição.

Suppondo-se porém, que haja motivos para construir a circumvallação, será conveniente para bem a configurar, e dispor atender a duas circumstancias.

A primeira he quando o inimigo não puzer em campanha senão hum corpo de Tropa muito inferior ao Exercito, que sitia a Praça, para que durante o sitio, não possa o dito inimigo tentar outra cousa mais, que introduzir o dito soccorro na Praça occultamente, ou por meio de estratagemas, ou de algum pequeno ataque.

A segunda circumstancia, vem a ser,

quando o Exercito inimigo se tiver reforçado antes de se concluir o sitio, ou se acha em estado de fazer hum vigoroso ataque, que obrigue a levantar o sitio, ou soccorrer a Praça, então he, que se deve resistir a estes ataques por meio da circumvallação.

Na primeira circumstancia serve sómente a circumvallação para diminuir as guardas do sitiador, e para se oppor facilmente aos ataques do inimigo, e embaraçar a entrada a pequenos soccorros, e podêr empregar com mais efficacia o resto do Exercito contra a Praça; pelo que não se deverá allongar sem necessidade urgente a linha da circumvallação mais do que for perciso para acampar o Exercito fora do maior alcance de artilharia da Praça; para isto nos lugares planos será muito bastante a distancia de 1200 Trabucos, advertindo sempre, que o lugar para o acampamento não seja pantanozo, ou fugeito a innundaçoens.

Sucedendo, que em pequena distancia do districto determinado haja lugares

gares altos, em que o inimigo possa fazer damno (acertando a artilharia) ao acampamento, deverãõ estes lugares ficar incluídos na circumvallação, e se estiverem muito distantes, se fortificarãõ com reductos, ou outras obras convenientes cercado-se, se for percito, os vales que ficarem entre a linha, e as ditas fortificaçoens com algum trincheiramento por meio do qual haja huma communicação mais livre, e segura, ou taõbem se fará a circumvallação muito mais avançada para a campanha.

Far-se-há o mesmo uso de alguns edificios fortes que houver nos lugares altos, e dominantes, comtanto que as suas fortificaçoens se comuniquem com o restante da grande linha, e pelo contrario se demolliraõ todos os outros edificios proximos que por algum motivo se não deverem occupar.

Taõbem se entenderá, que as lagoas impracticaveis, os canaes, fossos, diques, os lugares escarpados, rochedos, valles profundos, bosques, e outros

tros semelhantes objectos poderão ser uteis, ou para dificultar ao inimigo o accésso da linha, ou para facilitar a defenfa; neste caso se poderá separar a circumvallação da determinada distancia, sempre porém ao fim de conseguir alguma notavel ventajem.

A circumvallação, quanto for possível, não deve ser entre sy muito separada, por causa dos rios, canaes, ou outros obstaculos, os quaes fazem muito difficil, e incerta a communicação entre os diversos corpos do Exercito.

Porém quando se não poderem evitar as correntes dos rios, e canaes, se farão pontes sobre estes, para que os diversos corpos do Exercito se possam reciprocamente soccorrer, e conforme as circumstancias se poderá tomar a precaução de fortificar a sua frente com qualquer obra.

Tendo os rios no meio algumas ilhas, e ficando estas entre a circumvallação, e contravallação, se communicarão de hum, e outro lado por meio de pontes,

tes , e se o terreno o permittir , se fortificarão com qualquer reducto.

Os moinhos , e outros edificios , que houver junto das margens dos rios no intervallo das duas linhas , se fortificarão com qualquer reparo , ou servirão para segurar , e defender as pontes da communicação.

Descrevendo isto com particularidade se deve dizer , que a circumvalação feita conforme a primeira circumstancia deve consistir em hum continuado parapeito com sua correspondente banquetta com varios rendentes em certas distancias , e o dito parapeito terá hum follo , que o cercará todo em roda para a parte da campanha.

Para sahirem , e entrarem as Tropas , viveres , e outros generos necessarios , para sustento do Exercito se faráõ de espaço a espaço varias portas , ou entradas correspondentes aos caminhos que se communicão com a proxima campanha ; estas entradas se faráõ quasi no meio das cortinas , e se
hou-

houver precizaõ de as defender se cobri-
raõ com algum revelim.

Discorrendo a respeito da circum-
vallaçaõ, que se faz conforme a segun-
da circumstancia, isto he, quando ha
que resistir por meio da dita circum-
vallaçaõ ao inimigo muito poderoso,
neste caso os mais experimentados
Generaes convém entre sy, que as
vantagens que offerece a circumvalla-
çaõ dependem da natural disposiçaõ
do terreno, condiçaõ a mais effici-
al para a premeditada empreza, con-
sistindo em que o lugar seja por mui-
tas partes innaccessivel, de modo que
tendo sómente poucos lugares o ini-
migo em que possa empregar as suas
forças, o Exercito sitiante possa re-
sistir a estas juntando nos ditos luga-
res a maior parte da sua Tropa estan-
do nas circumstancias de fazer huma
vigorosa defenza. Em huma tal con-
junctura os sobreditos Generaes não
fazem grande caso da circumvallaçaõ,
e são de parecer que o Exercito saia
fóra da linha a bater-se com o inimi-
go,

go, deixando-a guarnecida conforme poder ser.

Se succeder, que o Exercito sitiante por effeito de huma favoravel situaçaõ determine defender a linha com militar prudencia, em tal caso se deve-
rá construir a circumvallação observando as seguintes advertencias.

1. As partes da linha mais expostas a artilharia inimiga serão mais reforçadas que aquellas, que se practicaõ na linha ordinaria.

2. Os redentes, meios baluartes, revelins, e outras obras que se construirẽ nos lugares expostos ao ataque, devem ter a maior capacidade a fim de poderem ocupar, conforme a perfizaõ, hum numero sufficiente de Tropas, e estas possaõ manobrar sem obstaculo algum.

3. A tenalha, que se attacar seja convenientemente defendida pelos seus flancos, e estes sejaõ apoiados pelos lugares innaccessiveis pela natureza, ou se façaõ taes pela arte.

4. A tenalha que for atacada não
seja

seja muito saliente para não perder a defenſa dos flancos.

5. As obras, que ſe fizerem a fim de reforçar a tenalha atacada, ſejaõ diſpoſtas conforme a natureza do terreno, e eſta diſpoſição ſe combinará com as maximas da fortificação de campanha.

6. As entradas da circumvallação, ſe practicarão nos lugares mais cobertos, e occultos, e na falta deſtes no meio das cortinas, e ſe cobrirão com hum revelim.

7. Entre o campo, e a linha, ſe deixará hum competente eſpaço, para que as Tropas poſſão livremente manobrar em ocaſião de defenſa.

Por meio das ſobreditas reflexoens, ſuponha-ſe que ſe quer defenhar huma linha de circumvallação ordinaria em roda da praça ſituada em a planicie

Est. 2. A, do ſeu centro com o radio da dita Praça, e mais 1200 Trabucos, ſe deſcreva a circumferencia 10, 10. Inſcreva ſe na dita hum polygono regular de 80 Trabucos cadahum dos ſeus lados,

lados, para que as linhas da defenſa não ſejaõ maiores de 90 Trabucos. No extremo de cada lado ſe tomem 10 Trabucos para demigolas, e 16 Trabucos para as faces dos redentes, e por eſte modo ſe terá deſenhado a linha magiſtral, o ſeu fosſo terá 4 até 6 pés de largo, e poderá ſer maior, ou menor conforme a quantidade das terras neceſſarias para a construcção da linha.

Os revelins diante das portas das cortinas teráõ as faces de 10 até 12 Trabucos, e eſtas tirarãõ a ſua defenſa da cortina, e teráõ por diante o ſeu fosſo, que ſe communica com o da linha.

Na eſtampa 3. ſe moſtra huma porção da circumvallação notada na figura A, e as figuras B, C, moſtraõ delineados os redentes, e revelim diante da cortina com o perfil D deſtas obras.

Com huma tal construcção ſe deſenhará em terreno plano, e firme a linha de circumvallação relativamente á primeira circumſtancia. Porém como
de

de ordinario o terreno em roda da Praça costuma ter diversas irregularidades , dar-se-haõ as seguintes direções , para que na occasião hajaõ oportunos meios que se acomodem ás circumstancias do local.

ER. 2. Supponha-se por exemplo , que de frente da Praça corre o rio B C D E separado pela ilha F G despenhando-se das montanhas distantes. Observem-se taõbem os montes vizinhos M N O P , e os valles correspondentes Q R S T.

Continuando mais o giro da Praça, se encontra o bosque X V a lagoa 1 2 , o edificio 3 o canal 7, 8, 9, que recebe as agoas do dito rio , e corre junto do lugar escarpado 4, 5. Notando as voltas que faz a corrente do rio se observe , que sendo estas cortadas pela circumferencia da circumvallação 10, 10 , succede, que huma parte do campo fica dividida pelo dito rio , pelo que se construiãõ diversas pontes de communicação como 11, 12 , nos lugares que ficaõ menos expof-

postos à fortaleza, e especialmente nos angulos reintrantes para baldar quaesquer exforços do inimigo no caso que pertende-se quebrar as pontes com barcas, moinhos, e outras semelhantes maquinas lançadas na corrente.

A respeito de lugares altos, no caso que fiquem proximos à dita circumferencia, será conveniente que fiquem comprehendidos na linha defendida pelos reductos 14, 14, situados de modo que flanqueem os valles que lhe correspondem, e fação frente aos lugares altos 2 3.

Havendo alguma altura separada, como 15, a qual descubra, e flanquee o valle T, se fortificará com alguma tenalha simples, obra corna, ou outra semelhante, conforme o pedir a disposição, e capacidade do terreno.

A distribuição dos revelins 16, 16, que cobrem os caminhos que se communicão com o bosque impenetravel X V, será muito sufficiente para defender a linha por aquella parte, principalmente se se estabelecer a bateria

ria 13, para atacar a montanha distante 18.

A lagoa 1, 2, sendo impracticavel servirá de hum excellente reparo, sem que precise de algum artificial trabalho. O mesmo succederá no lugar escarpado 4, 5, o qual tanto pela sua altura, como pelos canaes 7, 8, 9, ficará innaccessivel ao inimigo. O flanco 19, aonde termina a linha ficará defendido pelo reducto 19.

Havendo entre a lagoa, e o lugar escarpado o grande edificio 3 proprio para ser fortificado, será muito util aproveitar desta ventajem.

Note se, que o uso aqui descripto dos diversos accidentes, e circumstancias não causa na linha da circumvalação grande differença, pois em certo modo em aproximar-se, ou desviar-se a dita linha da Praça, lhe resulta huma proxima compensação.

Porém, como para dar à circumvalação a mais ventajosa forma depende não sómente da boa disposição das suas partes, e da sua reciproca defen-
sa,

fa, mas de hum bem regulado perfil ; por esta causa para se poder determinar se dirá, que na primeira circumstancia bastará que o parapeito seja formado da terra que se tirou de hum fosso de 4 até 6 pés de largo, e 3 até 4 pés de profundo. Mas na segunda circumstancia, isto he, quando se tracta de resistir coberto com a dita linha aos vigorosos ataques do inimigo, he então necessario, que as partes expostas ao ataque, e os perfis tenhaõ maior resistencia, e maior ventajem, tanto a respeito de maior altura nos parapeitos, e profundidade dos fossos, como pela razaõ das estacadas, ou pentens com que se devem guarnecer. Na estampa 4. se vem trez diferentes perfis, cujas medidas se lhe notaõ em pés.

A figura A, representa hum perfil ordinario para fortificaçoens de campanha. A figura B representa hum perfil mais ventajoso, porque a banqueta tendo 6 pés de largura dá lugar à Infantaria para se formar a trez
de

de fundo para oppor ao inimigo hum grande fogo de mosqueteria. O perfil C, pertence àquellas fortificaçoens de campanha, que atendendo à maior largura, e profundidade do fosso, à estacada E, e a maior grossura do paraapeito se chamaõ fóra de insulto. Estas fortificaçoens se reforçaõ às vezes com huma especie de estrada coberta com a banquetta F, para conter duas ordens de bocas de fogo.

A figura G mostra a planta de hum reducto fora de insulto com a sobre dita estrada coberta para a parte de donde pode ser acometida pelo inimigo. Este reducto se comunica pelas partes L, L com a circumvallaçaõ.

Concluido pelos Engenheiros o defenho da circumvallaçaõ, e approvedo pelo General, fará este destacar do Exercito, conforme a disposiçaõ do Chefe dos Engenheiros, o numero de pessoas que forem necessarias para a construcçaõ dos trabalhos, sendo taõ-bem algumas vezes empregados para o mesmo effeito os moradores do Paiz.

Na

Na construcção da linha faráõ os Engenheiros revestiir os parapeitos de fachinas quando as terras não tiverem boa consistencia ; porém se forem pegajozas e crassas , em tal caso baltará o revestimento sómente de cespedes , que se bateráõ por toda a parte para ficar mais firme a dita obra.

Devendo-se uzar de estacadas , ou pentens se cravaráõ , ou obliquas , ou horizontais conforme parecer haja maior deficuldade o inimigo em as quebrar. Concluir-se-ha a construcção da linha , fechando as entradas com tranqueiras , ou barreiras com as pontas ferradas , conforme for mais conveniente.

Concluida a circumvallação , o General expedirá as guardas necessarias , e a grande guarda de Cavallaria , e os Artelheiros acestaráõ as peças de artelharia de campanha nos lugares que para isto se tiverem destinado.

Os instrumentos vulgarmente chamados ferramentas , que tem uzo nos trabalhos de similhante natureza , con-

sistem em pás , enchadas , picaretos de ponta e córte , machados , fouces pequenas , carrinhos de mãos , cestos , &c. , que tudo deve haver em grande abundancia no campo , e logo depois da chegada do Exercito , para que sem perda de tempo se trate da construcção das linhas.

C A P I T U L O VI.

Modo com que se deve fazer a contravallação.

A Linha da contravallação se determinará com as seguintes reflexões : quando huma guarnição numeroza talvez que auxiliada pelos moradores do Paiz for capaz de emprender alguma acção de importancia , ou taõbem se se presumir , que a dita guarnição por falta das necessarias provizoens , vendo-se impossibilitada de rezistir muito tempo , depois de fazer por alguns dias huma vigorosa defença , e destituida de todo o

foccorro , se determine a abandonar a Praça furtivamente para se unir com o Exercito inimigo.

Attendendo ao fim para que se deve fazer a contravallação se comprehende facilmente , que a figura desta linha , e o modo de a construir não serão muito differentes dos da circumvallação feita conforme a primeira circumstancia ; pois bastará que aos conhecimentos já declarados se juntem outros , que pertençam com particularidade à contravallação.

1 Os angulos flanqueados , e todas as defenças se construirão da parte da Praça.

2 A contravallação se fará quanto for possível , fóra do maior alcance da artilharia da Praça , isto he , na distancia de 1000 trabucos , desorte que sempre medêe entre as duas linhas hum intervallo de 180 até 200 Trabucos ; porque devendo occupar a Tropa no meio do dito intervallo hum espaço de 25 até 30 Trabucos , reste entre o campo , e cada huma

deffas linhas hum intervallo de 75 até 80 Trabucos , para que na occasião de defença possa a dita Tropa fazer livremente as suas evoluçoens.

3 Se se não puder apoderar de qualquer obra avançada debaixo do tiro da artilharia , se regularão as suas partes de modo que não sejaõ infiadadas da Praça.

4 Aquelles lugares que ficaõ oppostos á tenalha , que se pertende atacar , e que se julgaõ proprios para o parque da artilharia , ou de petrechos , ou tambem para quarteis de viveres , teraõ maior intervallo , do que aquelle que commumente se marca entre as duas linhas.

5 Havendo alguns lugares em que se encontrem differentes caminhos ,
 Est. 2. como 20 , 20 , e devendo-se por esta causa construir precisamente a contravallação mais proxima à praça se praticará huma fortificação chamada de precaução como a obra 21.

6 Occupar-se-haõ todos os postos , que tendo communicação com

os rios , canais , ribeiras , ou lugares baixos poderem servir de communicacão occulta a pequenos soccorros , ou de passagem aos espias ; para este fim se atravessará o rio , ou canal com páos , cadeias , barcas , moinhos , &c.

7 Não se fará contravallação no lado E D F , porque o acampamento situado no terreno 25 , 25 , está defendido pelo rio ; mas se poderá construir huma ou mais obras consideraveis , como VV , entre o rio , e a Praça , para que aproximando-se o Exercito inimigo para attacar a circumvallação , a guarnição unida com elle não procure separar a communicacão dos quartéis lançando na corrente do rio barcas , traves , moínhos , ou outras cousas de grande pezo : as taes obras construidas , deste modo impedirão , que a guarnição se avance com huma poderosa fortida na ribeira , II , para daqui bater com artelharía o campo 25 , 25 .

8 Succedendo , que as circumstancias

CIAS

cias da campanha offereçaõ qualquer ventajem, será conveniente aproveitar-se della naõ seguindo por algum modo as regras dadas; v. gr. no lugar 24, 24, se affastará alguma coufa a contravallaçaõ da demarcada circumferencia a fim de a situar no alto do despenhadeiro; e no lugar 26, 26, bastará construir hum simples parapeito com fachina, e servirá o canal 27, 27, para foço deste intrincheiramento.

Em quanto o Exercito trabalha na construcçaõ das linhas o Commandante da Artelharía fará conduzir com toda a dilligencia de diversas Praças os comboios de grossos canhoens, morteiros, muniçoens de guerra, e tudo o mais destinado para o sitio, e à proporçaõ que forem chegando ao campo se porãõ no lugar determinado para o parque entre as duas linhas, e tudo o mais como particularmente se declara no segundo livro da Artelharía Pratica em tempo de guerra, no qual se observará que a

con-

condução da artilharia , e seus pertences se deverá fazer por terra , ou por mar conforme as circumstancias , mais ou menos commodas do Paiz ; e se verá finalmente que a dita condução se poderá dividir em dois , ou mais comboios dependendo daquelles meios , que lembrarem ao dito Commandante juntos com a representação que este fizer ao General , o qual destácará do Exercito as convenientes escoltas para que os ditos comboios cheguem com segurança ao campo.

C A P I T U L O VII.

Regras geraes , que se devem observar na execução do ataque immediato.

A Inda que as operaçoens militares por causa da multiplicidade , e diversa combinação de circumstancias , que fazem frequentemente variar os acontecimentos não sejaõ sufficienti-

cétiveis de huma exácção geometrica, não deixaremos comtudo de seguir a sua regra em certos principios fundamentaes deduzidos da natureza das mesmas cousas, e comprovados pelas observaçoens feitas com discernimento, e pelos conhecimentos adquiridos por huma longa experiencia. Estes principios são tão necessarios, que não os seguir he querer-se expor a gravissimos damnos, e talvez a manifesto perigo de ver mal lograda a começada empreza. Para evitar tão pernicioso exito em sitiar huma Praça, se daõ neste Capitulo as regras geraes, que devem praticar-se no ataque immediato de huma Praça, qualquer que seja a sua natureza e qualidade, tanto em attenção às fortificaçoens, como a respeito da disposição dos seus contornos.

Principiando por tanto a reflectir, que para apoderar-se de huma Praça por meio de hum sitio formal trez são as cousas, que o sitiante he obrigado a fazer.

Apro-

1. Aproximar-se com boa ordem, e com toda a circumspecção.

2. Rechaçar o inimigo das defensas.

3. Abrir hum caminho, tanto nas obras exteriores, como no mesmo corpo da Praça.

Requer a primeira huma boa disposição, e huma sólida construcção das trincheiras, isto he, das parallelas, reductos, communicações, e alojamentos, a fim de que esses trabalhos sejaõ menos perigosos no tempo da sua construcção, e por meio da sua distribuição se possaõ reciprocamente defender na occasiaõ das fortidas.

Requer a segunda, que as primeiras baterias sejaõ collocadas de modo, que bataõ de revéz, e pela frente as fortificaçoens; porque batendo de revéz se lançará facilmente o inimigo da estrada coberta, das obras e reparos da Praça, e batendo defrente se arruinarão os parapeitos, e de ambos os modos se diminuirá, e cessará

fará o fogo da artilharia, por ficar esta descavalgada.

Para conseguir a terceira finalmente, he preciso collocar a segunda bateria muito mais visinha das obras, que devem bater-se, e em huma posição tão ventajosa, que se confira abrir no mesmo tempo huma sufficiente brecha com a ruina juntamente das partes que a defendem, para que se possa facilmente, e com menor perigo dar o assalto.

As trez sobreditas cousas se reduzem em summa às trincheiras, às parallelas, à primeira e segunda bateria, pelo que se darão distinctamente para a sua construcção as regras geraes, e convenientes.

I Deve-se sempre dezenhar a forma do ataque projectado, para que a sua construcção se não faça incon siderada, ou confuzamente; por cuja causa omittindo todos os trabalhos superfluos, se conheça todos os dias, quanto se tem trabalhado, e quanto resta para fazer. Da observação des-

ta regra resultará, que as trincheiras, e as parallelas ficarão bem ordenadas, e defendidas, se evitaraõ as infladas, ou se remediaraõ, e as baterias ferraõ situadas ventajosamente, assim para o uzo que dellas se fizer, como para serem com facilidade providas do necessario, e defendidas na occasiaõ de fortidas.

2 Determine-se hum posto, o qual seja proprio para o campo chamado de Batalha, isto he, hum lugar, no qual se deve repartir a guarda para a trincheira, e gastadores, e se estabeleça outro para parque de petrechos para artelheria, e para o hospital volante.

3 Naõ se deve fazer a abertura da trincheira, sem que as linhas estejaõ quazi acabadas, aparelhados os materiaes, e prompta a artelheria para que o ataque se faça o mais vivo, e efficaz, e se naõ perca tempo por falta das successivas providencias.

4 A trincheira se deve abrir, quanto puder ser, mais proxima á
Pra-

Praça , e se continúe pelo mais breve caminho , evitando porem ser descoberta por infiada , ou de revéz.

5 Dirijaõ-se os trabalhos com o menor perigo possivel , para que os Soldados trabalhando com mais soccego concluaõ mais depressa as suas operaçoens.

6 Por esta causa para aproximar-se à Praça , com o ataque he cada vez mais perigozo , o para que o perigo seja menor , se praticará o trabalho da Sappa.

7 Estabelecer-se-haõ tres parallelas pelos menos , excepto quando attendendo à fraqueza das fortificaçoens , e dos seus defençores , se poderá omitir alguma.

8 As ditas parallelas , e aquellas que devem sustentar o ataque , sejaõ defendidas por algum canal , rio , casa forte , altura , ou outras cousas semelhantes , e na falta destas se construiráõ reductos nos flancos da segunda parallelas , que serviráõ depois , como se dirá em outra parte , para
pro-

protejer o resto dos apoxes.

9 Não se adiantará trabalho algum, senão quando este puder ser sustentado, e defendido; pelo que as partes mais avançadas não distaráõ daquellas que as defendem 90 Trabucos.

10 As Praças de armas, ou parallelas mais distantes da fortaleza teraõ maior extençaõ lateral, do que as mais proximas, para que na occasiaõ das fortidas, possaõ as mais proximas tirar a defenfa das mais distantes com condiçaõ porem, que tanto humas como outras tenhaõ tal extençaõ lateral, que abranja toda a frente do ataque, não sómente para que as ditas fortidas tenhaõ menos efficacia, mas taõbem para se elleger hum lugar conveniente para a posiçaõ da primeira bateria.

11 A distancia da primeira parallel a estrada coberta da Praça serã de 200 té 250 Trabucos. Succedendo porém, que o terreno em que se estabelece o ataque seja muito domi-
nado

nado da fortaleza, se fará a dita parallela em maior distancia, e para poupar trabalho se poderá construir alguma couza obliqua com a frente do ataque dispondo-a à maneira de approx; fazendo-se porèm sempre larga, e espaçosa para conter huma competente guarda.

12 A segunda parallela será situada entre 120 e 160 trabucos da estrada coberta à proporção que a primeira se acha mais ou menos distante da Praça, para que conforme a regra 10 aquella seja defendida sufficientemente por esta, e a distancia de huma a outra será de 70 até 90 trabucos.

13 A terceira parallela para que fique situada com ventajem será junto ao extremo da explanada, ou em distancia de poucos trabucos, conforme for maior ou menor a extensão da dita explanada, e quando os approxes intermedios, ou a construcção da terceira parallela, não poderem ser sufficientemente defendidos pela segunda, será conveniente que no meio da

da distancia destas duas praças de armas se fação meias parallelas. A grande aproximação dos ditos trabalhos serve de animar aos defençores para emprehender as suas fortidas; por esta causa he precizo, que os trabalhos mais avançados não estejaõ mais distantes de 70 Trabucos daquelles que os defendem pela retaguarda, para que fiquem os tiros debaixo de hum justo alcance.

14 As trincheiras de communicação se dirijaõ sempre pelas duas capitães dos baluartes da tenalha atacada, cortando-se algumas vezes; e tanto que o ataque chegar à segunda parallela, se fará do mesmo modo outra communicação pela capital do revelim, em cuja posição tanto as duas primeiras como a ultima trincheira receberão huma prompta defença das parallelas, e dos redutos, e haverá maior commodo de collocar a primeira bateria.

15 Qualquer porção das communicações terá no seu revéz, isto he,
na

na parte opposta ao seu parapeito algumas rampas ou banquetas, para dar commoda sahida, e servir na occasião contra as fortidas.

16 Em roda das communicaçoes se prolongue para a parte defóra em distancia de 2 ou 3 Trabucos huma pequena porção de trincheira quasi parallela à frente do ataque, para que as Tropas possaõ entrar e sahir livremente, e transportar os materiaes. Estes prolongamentos acima descriptos servem tambem de occupar alguns mosqueteiros, os quaes defendem os aproxes, que se vaõ avançando.

17 Evitar-se-ha, quanto puder ser, fazer voltas muito grandes nas trincheiras, e isto para que as parallelas sejaõ melhor flanqueadas, e se naõ adiantem as baterias com canhoneiras abertas pelo perigo de serem talvez arruinadas.

18 Devendo-se, quanto for possivel, poupar o trabalho, se faraõ por esta causa servir todas as alturas do
ter-

terreno que houver em competente distancia do ataque, e isto tanto em attenção às trincheiras, como às baterias, e taõbem para os espaldos destinados a cobrir a Cavallaria, que está de guarda à trincheira; aonde porèm não houver terreno proprio para este reparo se farão os ditos espaldos com terra, e fachinas à prova da artilharia, situando os seus flancos alguma cousa mais para trás da primeira parallela.

19 Succedendo, que o terreno em que se deve formar o ataque fosse cortado por canaes, rios, ou lugares pantanosos, &c. por esta causa se construirão bastantes pontes, tanto para as cõmuniçõens, como para a passagem da artilharia, e suas muniçoens.

20 O numero das Tropas destinadas para a guarda da trincheira, fallando da Infantaria, será os tres quartos da guarniçaõ, porèm a Cavallaria será mais de metade da que houver na Praça, e isto em todos os flancos do ataque.

Para conseguir o segundo fim, que consiste em rechazar o inimigo das defensas, e descavalgar-lhe a artilharia são necessarias baterias de ricochet, e as de morteiros construidas humas e outras nos prolongamentos das faces atacadas, e outras com canhoneiras abertas para peças de grande calibre construidas defronte das faces atacadas; o numero destas peças sempre deve ser superior, ao que houver na Praça para se lhe oppor.

21 O lugar mais proprio para as primeiras baterias, especialmente para as de canhoneiras será em distancia de 120 até 160 Trabucos da estrada coberta, pois se for mais proximo virá a ser o fogo destas baterias mais lento, do que aquelle que se faz da estrada coberta, e por consequencia o trabalho da sappa, que deve avançar-se defendido por esta bateria não conseguirá a necessaria defen-
sa, e por esta razão ficará mais retardado: pelo contrario em maior distancia da estrada coberta os tiros se-

raõ menor exactos, e por consequen-
cia subsistindo ainda a artilharia ini-
miga em bom estado, os approxes fi-
caraõ expostos continuamente a hum
violento fogo da Praça.

22 Da sobredita distancia de 120
até 160 Trabucos succede, que con-
forme a qualidade dos lugares, e fa-
voraveis posiçoens que se possaõ en-
contrar conforme a regra 18 subsisti-
raõ estas baterias por de trás, ou por
diante da segunda parallela.

23 Porém quando as ditas bate-
rias se houverem de collocar entre a
Praça, e a segunda parallela, distaraõ
della 12 até 15 Trabucos, e junta-
mente deve haver hum espaço neces-
sario para os armazens de polvora
dos gastos diarios, os quaes devem
estar longe da parallela, para que suc-
cedendo algum funesto acontecimen-
to, senaõ damnifique a dita parallela,
e bateria.

24 As baterias collocadas por es-
te modo deveraõ ter aos lados duas
trincheiras, as quaes se uniraõ obli-

quamente á parallela, porém deforte que não sejaõ infiadadas da Praça, por cujo meio haverá hum accello menos perigoso às ditas baterias, e ficarão por este modo defendidas das repentinas irrupçoens da guarnição, e se nestas communicaçoes se fizerem as respectivas banquetas servirão taõbem de flanquear a dita parallela.

25 As baterias destinadas para rechazar a guarnição das suas defensas, feraõ compostas de meios canhoens, e sacres para atirar em ricochet, morteiros de bomba, e granadas, as baterias das peças se porão nos prolongamentos das faces da estrada coberta, e as dos morteiros sobre os prolongamentos das faces dos baluartes, revelins, e outras obras, que houver na frente atacada.

26 As baterias para descavalgar a artilharia da Praça se collocarão defronte daquellas faces que se pertendem bater deforte, que a cada face se opponha huma bateria de maior numero de peças do que lhe oppoem o

inimigo ; estas baterias se devem construir em tal lugar , que os tiros fação pouca ou nenhuma obliquidade com a face batida.

Note-se , que em procurar com estas baterias de cavalgar a artilharia dos defensores se consegue a ruina do alto das canhoneiras inimigas , donde succede ser mais perigoso aos defensores o serviço das suas peças , porque concluindo-se a terceira parallela se faz desta hum vivo fogo de mosqueteria contra as ditas canhoneiras. Pertender pois arruinar totalmente o parapeito da face atacada he huma operação que pede largo tempo , e huma artilharia muito numerosa , e como succede talvez fazer uzo das balas incendiadas , para isto as baterias de taes peças deverião ser feitas separadamente das outras , e situadas , de modo que bataõ quasi directamente áquelle objecto , em que se pertende pegar fogo.

Finalmente para conseguir o terceiro fim , isto he abrir a brécha para
fa-

fazer caminho nas obras interiores, e no corpo da Praça, se farão baterias com canhoneiras abertas nos lugares mais vizinhos que puder ser, donde se possa descobrir metade da altura da muralha, ou outro objecto que se quer bater, e se lhe porão peças de grande calibre; além destas baterias se farão outras semelhantes para morteiros de bombas, granadas reaes, e pedras.

27 No ataque das Praças que fazem hum fogo razante, as baterias que houverem de bater em brécha se collocarão junto da explanada, e succedendo que se queira abrir a dita brécha mais baixa será necessario fazellas perto da contra escarpa, e nas praças de armas da estrada coberta.

28 Quando se puder descobrir da campanha os dois terços, ou ao menos metade da altura da muralha, em que se quer abrir brécha, se o lugar da bateria junto da explanada for difficil, ou muito perigoso, em tal caso se poderá collocar as ditas ba-

te-

terias , algum tanto por detrás.

29 As segundas baterias para os morteiros de bombas , e granadas se collocaráõ nas faces das praças de armas , ou em metade da explanada tranverſalmente na volta das ditas praças de armas. Achando-se eſtas poſições perto do prolongamento dos flancos ſerá facil deſcubrir a extenſão do meſmo , e deſcavalgar as peças da fortaleza , ainda as mais cobertas.

30 Para collocar os pedreiros naquelles lugares de donde ſe puder bater com exacção a obra atacada , ſe advertirá não haja algumas obras do ataque diante deſtes para não arriſcar as proprias Tropas a ſerem offendidas.

CAPITULO VIII.

*Reflexoens , que se devem fazer na
escolha da frente , que se pertem-
de atacar.*

TOdas as vezes que se propoem
hum inimigo a combater, he cer-
to que para o vencer com maior fa-
cilidade, e menor perigo se deve ef-
te atacar por aquella parte, por on-
de se conhecer mais fraco.

Se huma tal maxima se naõ practi-
car precisamente no ataque de hu-
ma Praça succederá, que huma me-
diocre, e defectuosa fortaleza estará
nas circumstancias de fazer huma vi-
gorosa e longa defenfa, obrigando o si-
tiador a empregar mais tempo, mais
fornecimentos, com maior perda de
Soldados.

Para executar a dita maxima con-
vem reflectir, que as Praças de guer-
ra, à excepção das regulares, que saõ
cercadas por toda a parte com terre-

no plano, e igual tem todas as vantagens, e defeitos particulares em cada tenalha, ainda que sejam delineadas com toda a sciencia; e todas as vezes que se não executar esta sciencia se encontram defeitos reaes, que importa summamente individuar para a escolha do ataque daquella tenalha, que der mais facilidade a expugnar-se.

Isto supposto, achando-se por exemplo, que a tenalha de huma Praça he cuberta, e fortificada com boas, e bem dispostas obras exteriores, porém essa frente he defectuosa, por causa do terreno circumvizinho, que sendo baixo, e coberto favorece os aproxes no ataque.

Pelo contrario, huma tenalha mal fortificada, e mal defendida, comtudo será como innaccessivel, por estar situada em hum despenhadeiro violento, escabroso, ou taõbem por lhe correr diante com grande rapidez algum rio que com as suas innundaçoens possa alagar os trabalhos do ataque.

Pa-

Para individuar qual será a frente mais facil de expugnar convem reflectir, que supposta huma proporcionada guarnição, e sufficientes muniçoens de guerra, e boca, sendo duas as cousas que concorrem a fazer mais ou menos forte huma Praça, isto he, as fortificaçoens, e o seu adjacente terreno, se consideraráõ estas duas cousas separadamente.

1. Principiando pelo terreno proximo à explanada será mais proprio, aquelle, que não he muito visito da Praça, e pelo contrario o não será o outro que for dominado da dita Praça. Pelo que no primeiro cazo o sitiador se poderá avizinhar com muito menor perigo, e no segundo cazo os trabalhos que ahi se fizerem seraõ dominados do interior das ditas obras, e o fogo da artelharia ahi acesa, não menos que a mosqueteria incomodaráõ muito os defensores.

2. Será mais ventajoso para o ataque aquelle terreno, no qual não houver rochas vivas, nem muitas pedras,

dras, e que for secco, e descoberto pela extençãõ de toda a frente, porque nas terras pedregozas os tiros da artilharia, e das bombas fazem hum grande estrago na Tropa, e encontrando-se rochas he preciso transportar de longe as terras, e materiaes para formar as trincheiras, e talvez não obstante a consideravel despeza que se fará em procurar sacas de lãa, comtudo senão poderaõ construir os parapeitos tão sólidos, como os que se formaõ com a terra tirada no mesmo lugar.

3 Não será proprio aquelle terreno, que for cortado por alguns rios, correntes, ou grandes canaes, principalmente quando se não poderem encanar para outra parte as agoas, porque para a communicaçãõ dos approxes seraõ necessarias muitas pontes, as quaes no tempo das cheias teraõ perigo de serem arruinadas, ou levadas das correntes, o que succedendo, ficaraõ separadas as forças do sitiador, e a guarniçãõ poderã com hu-
ma

ma só fortida bater com facilidade a guarda da trincheira, e destruir juntamente os trabalhos.

4 O terreno allagadiço, ou sujeito a ser inundado pelos sitiados se deverá absolutamente desprezar, porque as trincheiras ficarão cheias de agoa, ou pelo menos todas muito enlodadas, e encontrando-se alguma porção de terreno secco, ou pequenos montes, serão estes lugares provavelmente muito expostos á artilharia da Praça, e a sua pouca capacidade não servirá para praticar os trabalhos necessarios.

5 Encontrando-se algumas extensões consideraveis de terreno, se estas não forem sufficientes para abranger com as parallelas a frente do ataque, ou ao menos para collocar as baterias necessarias, se deverão por isto ommittir.

6 Será favoravel para ataque aquelle terreno ao lado do qual correr algum rio, ou canal, o qual tendo ribeiras altas, attraveça, ou pa-
ça

ça junto da Praça, pelo que se deverão unir as parallelas á ribeira mais alta, o que defenderá taõbem o sitiador contra as fortidas lateraes.

7 Encontrando-se alguma lagõa vizinha, se examinará se esgotando-a, ou fazendo-a practicavel para transportar os materiaes se possa por aquelle lado attacar, e surprender o inimigo donde menos o esperava.

8 Não se escolherá para fazer o parque dos petrechos lugar muito distante do ataque para evitar o incommodo dos transportes, e perda de tempo.

Depois de haver considerado a qualidade do terreno, e os differentes, e principaes accidentes, que possaõ fazer facil, ou defícil o ataque, se observarãõ as reflexoens que differem respeito ás fortificaçoens da Praça.

9 Preferir-se haõ para o ataque aquellas tenalhas de fortificaçoõ, que forem defectuosas, como saõ os angulos mortos, as partes que não saõ defendidas, os flancos, os fossos estre-

treitos , ou pouco fundos , e as obras exteriores , ou os baluartes pequenos , nos quaes o sitiado não puder practicar trincheiramento , ou cortaduras.

10 Aquella tenalha de fortificação , que tiver menor numero de obras exteriores , e for igualmente faliente que as outras , ou taõbem se tiver igual numero de obras exteriores , e for mais faliente , se preferirá.

11 De duas tenalhas igualmente falientes , huma das quaes tiver maior extenção que a outra , se atacará a menor , porque oppoem á campanha hum fogo ainda menor , e será abrangida mais facilmente pelas parallelas.

12 Não se attacaráõ as tenalhas reintrantes , ainda que são de algum modo defectuosas , para que o sitiador avançando com os ataques se não exponha no meio de dois fogos.

13 Preferir-se-ha infallivelmente para attacar toda aquella tenalha em que as obras estão mal revestidas , porque facilmente seraõ arruinadas.

14 Havendo duas tenalhas , huma das

das quaes seja bem fortificada, e a outra tenha huma mediocre fortificação, porém para compensar essa falta seja contraminada donde convier, se escolherá para o ataque a primeira, porque as contraminas além de causar aos Soldados hum terror panico, requerem muito tempo para se avançar a favor da guerra subterranea, que se deve fazer para segurar as proprias baterias da explanada, e para a descida do fosso.

13 Será favoravel para o ataque aquella tenalha, que tiver o fosso pouco profundo, e a contra escarpa sem ser revestida for formada em terreno firme, porque descobrindo-se a raiz da muralha se lhe poderá abrir maior brécha, e pela qualidade das ditas terras se farão mais facilmente as descidas, e passagem do fosso.

16 Succedendo, que alguma tenalha tenha a estrada coberta com as faces tão compridas, que sejam pouco flanqueadas, ou construidas sem travezes desorte, que as baterias de
rico-

ricochet as possaõ inhiar com facilidade , esta frente se poderá escolher para o ataque.

17 Será propria para o ataque a explanada que tiver maior obliquidade , porque a terceira parallela ficará menos exposta aos tiros da estrada coberta.

18 Suppor-se-ha muito fraca , ou defectuosa , e por consequencia propria para atacar aquella tenalha em cujas defensas trabalhaõ os defensores incessantemente , porque as terras em pouco tempo se naõ poderaõ seccar sufficientemente , e os parapeitos naõ teraõ a necessaria consistencia.

19 Finalmente para compendiar em huma só todas as reflexoens que se devem fazer na escolha do ataque se dirá , que depois de haver considerado nas ventagens , e defeitos , que se podem encontrar em cada huma das tenalhas , convem combinallas de modo , que se escolha por meio de todas estas combinaçoens hum motivo taõ efficáz , que obrigue a preferir

rir para o ataque huma a outra tenalha.

C A P I T U L O IX.

Modo de desenhar o ataque.

E Scolhida, e determinada a tenalha para o ataque, antes de se pôr em execução se deverá formar o desenho conforme a Regra I. Para isto se deve advertir, que em consequencia das duas reflexoens já feitas não sómente se desenhaõ na planta em ponto pequeno distinctamente todos aquelles objectos, que podem ser uteis para projectar hum ataque ventajoso, mas se devem notar todos os lugares em particular, que se julgaõ mais proprios para a abertura da trincheira, e para a posicao das parallelas, e primeira bateria.

Suppondo pois, que para attacar a tenalha, A E se devem fazer as tres Eff. 5. parallelas. Para desenhar a primeira, se tomará a distancia de 200 até 250

Trabucos, como mais convier ás circumstancias do terreno, e esta distancia se tomará no prolongamento das duas capitaes dos baluartes, principiando no angulo saliente da estrada coberta, como de A para B, e de C para D; depois fazendo centro em E, e com o intervallo E B descreva-se a porção do circulo F B D G, o qual se continúe além dos prolongamentos das duas faces H I, K L dos dois revelins 1, 2 collateraes em distancia de 10 até 20 Trabucos; a dita porção de circumferencia F B D G marcará quasi proximamente o giro da primeira parallela.

A distancia da primeira á segunda parallela, como B M D N será de 80 até 90 Trabucos, depois do centro E com o intervallo E M se descreverá o arco \cap M O N \cap , o qual servirá para a segunda parallela, que deve ter menor extenção, que a primeira tanto em hum como em outro lado de 20 até 25 Trabucos.

Depois de terminada a distancia da
ter-



terceira parallelamente á qualidade da explanada, poderá esta ficar distante dos angulos salientes A C, 12 até 20 Trabucos, como A P C R, e descrevendo do centro E o arco L P Q R ficará desenhada a terceira parallelamente, e seus flancos L, &c., e deverão ser menores que os da segunda parallelamente 20, ou 30 Trabucos, porém devendo sempre a dita terceira parallelamente abranger a frente do ataque, e por causa de ser muito proxima à estrada coberta será util desenharem os flancos L, &c. de modo que fiquem algum tanto separados da curvatura dita, por cujo meio se evitarão mais facilmente as infiladas dos contra aproxes, e não se animará o inimigo a fazer tão frequentes irrupções.

As trincheiras de communicação devem cortar muitas vezes as captaes produzidas, formando assim muitas voltas dirigidas para o extremo da explanada que fica por diante dos angulos mais salientes do lado esquer-

do, e direito da frente do ataque a fim de evitar por este modo alguma infilada, e sem fazer hum trabalho superfluo. Supponha-se no nosso cazo, que a cauda da trincheira deva principiar na caza V, tire-se V T de modo que cortando a capital A B do baluarte no ponto S se dirija à extremidade 6 da explanada para o lado direito, e continuando assim a dirigir os outros ramais da trincheira, humas vezes ao ponto 6, e outras ao ponto 3 se desenhará por este modo a communicação V T X M Z Y P, que desde a cauda da trincheira continúa até a terceira parallelá, e se advertirá que cada ramal seja mais curto à proporção que se aproxima à Praça.

Pelo dito modo se desenhará a communicação sobre a capital E D, cuja cauda principia na raiz 8 da altura 7 8: Da mesma fórma se desenhará a communicação O Q sobre a capital do revelim, e esta principiará sómente na segunda parallelá.

Se a terceira parallelá for distante da

da segunda 80 Trabucos, ou mais se praticaráõ as meias parallelas 5 z 4 y cada huma de 15 até 25 Trabucos de comprimento, e distantes da terceira parallelas até 70 Trabucos, para que os sappadores empregados na construcção dessa terceira parallelas, sejaõ efficazmente protegidos pelas meias parallelas.

Confórme a regra 8. se faraõ nos flancos da segunda parallelas os redu-ctos 9, 9 com o angulo opposto à Praça, para que por meio das faces de 5 até 8 Trabucos cada huma se possa defender de flanco esta parallelas.

As trincheiras de communicacão teraõ largura de 6 até 8 pés, e deverá cada ramal prolongar-se 2 até 4 Trabucos de modo, que o extremo de cada hum delles seja coberto pelo parapeito do ramal mais proximo á fortaleza, como se vê na figura 6 em que o ramal L M he coberto no seu extremo pelo ramal O B prolongado para P; e o ramal O N he coberto no seu extremo N pelo ramal A B prolongado para E.

Es-

Estes prolongamentos dão lugar para se guarnecerem com alguns grana-deiros, os quaes devem defender os fappadores contra as pequenas fortidas, quando o trabalho he muito proximo á Praça, devendo-se fazer no extremo K P dos ditos prolongamentos huma rampa para que a gente armada possa sair por muitas partes a attacar a fortida no cazo, que esta se aproxime muito às trincheiras.

O parapeito das communicaçoes deve mudar o lugar em cada hum dos ramaes, e ser sempre da parte da Praça assim no ramal A B K T o parapeito será no lado B, e no ramal N O M G o parapeito será no lado O N, e assim os mais.

As parallelas e meias parallelas sendo destinadas para a guarda da trincheira se fazem de 12 até 15 pés de largura, e devem além disto, ter huma, ou duas banquetas, para que succedendo qualquer fortida possa a guarda fazer fogo contra ella. Na terceira parallelas se farão diversas banquetas

tas em fôrma de degrãos, para que as Tropas ahi postadas possaõ todas sair em frente, e marchar ao ataque da estrada coberta.

A profundidade das trincheiras será tal, que dellas se tire a terra necessaria para formar o parapeito à prova do canhão.

A posição das primeiras baterias he necessariamente diversa conforme varia a abertura dos angulos flanqueados dos baluartes, e dos revelins atacados, e da sua respectiva situação, como se observa praticando as regras 24, 25, 26, 27 nas figuras 5 e 7, nas quaes, ainda que as parallelas estejam na mesma distancia da Praça he porém muito differente a posição das baterias, porque os angulos flanqueados dos baluartes na figura 7 são mais abertos que os da 5.

Por meio dos modêlos, que no tempo de explicação se faraõ ver na Academia se adquirirá huma completa idéa de todos os trabalhos descritos neste Capitulo.

CAPITULO X.

Disposição dos petrechos.

COMO o fornecimento dos petrechos he hum dos meios essenciaes, com que se pode reduzir ao dezejado fim, e com a maior brevidade o comprehendido sitio, assim para que este se não retarde ou embarace pela falta dos meismos se deverá confôrme a regra 3 fazer hum anticipado provimento, o que pôde succeder pelos dois modos seguintes.

Primeiro, quando as circumstancias do tempo, e lugar permittirem fazer os provimentos dos ditos petrechos pelos meismos habitantes do Paiz confôrme a ordem que lhes prescrever o Inspector geral do Exercito, em cujo caso deverão os ditos habitantes transportallos no determinado tempo dos seus respectivos lugares, e conduzillos ao parque principal situado entre as linhas vindo defendidos pela Infan-

fantaria , traraõ fachinas de 3 para 4 polegadas de grossura 36 para 40 de comprimento , feiches de sappa de largura de 4 polegadas , e 21 até 24 de comprimento , cestoens de 30 para 36 polegadas de altura , e de 18 até 20 de diametro , e outros de varias qualidades para a sappa , huns de 21 polegadas de altura , e 14 de diametro , outros de 24 de altura , e 16 de diametro , falcixoens de 6 polegadas de largura , e 6 pés de comprimento por serem mais maneiros , e faceis de transportar estacas de 4 polegadas de grossura no extremo , e 40 de comprimento ferradas nos dois terços do mesmo comprimento , piques de grossura na cabeça de 1 polegada pouco mais ou menos , e 15 até 18 polegadas de comprimento , machos de madeira para bater as estacas , cavaletes , e ferramentas para a construcção das fachinas , e falcixoens.

O segundo modo he , quando não se podendo por qualquer motivo fazer aos habitantes contribuir com os
pro-

provimentos , e transporte dos materiaes , deve-se em todo o cazo empregar a Tropa , e entaõ a ordem que se deve seguir para estes provimentos dependerá de ser o lugar do depozito mais ou menos exposto à Praça , porque se neste depozito , que sempre se deve estabelecer proximo da cauda da trincheira , se achar hum favoravel lugar coberto da Praça para que a guarniçaõ não saiba a parte determinada para o ataque , os ditos materiaes se transportarão immediatamente pela Tropa ao parque para ahi se lhes dar a conveniente fórma ; mas em cazo contrario cada corpo d' Infantaria destinado para a preparaçãõ dos materiaes conservará a parte que lhe tocar no proprio campo , reduzindo-os sómente a fachinas de 4 para 5 polegadas de largura , e de 42 até 48 de comprimento , até que o General ordene continuar o transporte , que neste cazo será feito pela Cavallaria ao lugar determinado , em que depois se haõ de empregar os

di-

ditos materiaes, como já se disse.

Haverá cuidado na construcção dos ditos, para que sejaõ bem feitos, da mesma forte na construcção dos cestoes se cravará hum sufficiente numero de piques, e vimes bem entrelaçados, sendo estes batidos de quando em quando para ficarem bem unidos.

Os falcixoens, feiches, estacas, e fachinas seráo atados com bastantes voltas, e em distancia de 8 polegadas, procurando servir para os ditos materiaes as madeiras grossas, ou delgadas, que forem mais proprias, servindo-se das mais fortes para os piques.

Os Engenheiros deveráo com todo o cuidado fazer conduzir dos edificios proximos, escadas, ferros, madeiras, portas, traves, taboas, toneis, fachinas, cestos, e tudo o mais que puder ser util ao ataque, porque com os ditos provimentos, e as ponderadas dispoziçoens se poderá chegar a abertura da trincheira, isto he, em-
pre-

preender immediatamente o ataque.

C A P I T U L O XI.

*Abertura da trincheira , e primeira
parallela.*

DEpois que o Chefe dos Enge-
nheiros com os seus subalternos
tiver sufficientemente reconhecido a
frente, e lugar para o ataque, dadas
as ordens necessarias, e ratificando os
prolongamentos das capitaes, dará par-
te ao General, para que este determi-
ne o dia para a abertura da trinchei-
ra, e regule o estado das Tropas,
tanto para gastadores, como para a
guarda da trincheira, e Cavallaria
que a deve defender.

No prefixo dia de tarde se deve-
rão formar todas as ditas Tropas no
determinado campo da batalha, aon-
de toda a guarda além das armas pro-
prias levarão consigo huma fachina,
e da mesma sorte os gastadores, os
quaes em lugar de armas levarão ca-
da

da hum seu picaõ ou enxada, observando porém, que sendo o terreno facil de trabalhar, só huma terça parte de gastadores levará picoens, e os dois terços enxadas, mas se o terreno for rijo metade levará picoens, e outra metade enxadas.

O numero de gastadores facilmente se calcula pela quantidade de trabalho, que naquella noite se deve fazer, costumando para maior brevidade destinarem-se seis homens pelo comprimento de cada Trabuco de trincheira, ou de parallela, e o triplo para os espaldoens da Cavallaria, porque estes devem ter dois Trabucos de grossura, e sufficiente altura para não serem dominados da Praça.

Devendo-se incluir no trabalho da primeira noite a primeira parallela, as duas trincheiras dirigidas pela capital dos baluartes que dão accêssõ à dita parallela, e dois espaldoens para a Cavallaria, por esta causa se dividiraõ os gastadores em sete esquadras, proporcionando o numero de
cada

cada huma à quantidade do trabalho.

Tres das ditas esquadras se destinaraõ para a construcção da primeira parallela , huma à direita , outra à esquerda , e a terceira no meio , duas mais se empregaraõ no trabalho das duas trincheiras de communicacão , e as duas que restaõ se empregãõ na construcção dos espaldoens para a Cavallaria.

Cada huma das esquadras principalmente das cinco primeiras será dirigida por hum Engenheiro de maior graduacão com alguns subalternos , e entre os gastadores feraõ escolhidos alguns mais capazes a quem faraõ conduzir cordas , morroens , piques , e maços ; depois deixando o resto dos gastadores às ordens dos seus subalternos , em anoitecendo escoltados por 30 ou mais soldados armados se avançará com os ditos gastadores escolhidos ao terreno já demarcado pelo Chefe dos Engenheiros , e defe-nhará o trabalho fazendo pôr em todos os piques hum morraõ accezo para

ra se poder divizar na escuridade da noite.

A guarda d' Infantaria da trincheira se divide em tres partes, cada huma das quaes acompanha hum dos Engenheiros de maior graduacão destinados para a construcção da parallela, e juntando-se a Tropa no lugar da dita trincheira deixará ahi as fochinas, e avançando alguns passos para a Praça, e formando-se em linha de batalha se deita por terra communicando se com a outra Tropa que lhe fica nos lados por meio de alguns pequenos destacamentos, e fazendo avançar para a parte da Praça algumas pequenas guardas.

No mesmo tempo a Cavallaria dividindo-se á direita, e esquerda occupará aquelles postos que se lhe determinãõ para cobrir a guarda da trincheira contra as fortidas.

Concluida pelo Engenheiro mais graduado a disposiçãõ do trabalho se adiantaraõ outros gastadores dirigidos pelos Engenheiros subalternos, e des-

desfilando hum depois do outro se postarão ao longo do trabalho destinado , e reconhecida a posição pelo Engenheiro graduado, se fará signal para dar principio ao trabalho que se deve continuar toda a noite com dilligencia , cavando terra, e lançando-a para a parte da Praça.

Ao amanhecer toda a guarda se retirará para trás da parallela , deitando-se sobre o revéz da mesma para propria segurança , se houver precisão ; entre tanto os gastadores rendidos por outros em igual numero continuaraõ o trabalho , o qual a respeito da trincheira de communicação , costuma concluir-se em 24 horas em terreno facil de excavar , porém o trabalho da parallela , se não póde reduzir a perfeição , senão depois de duas noites , e hum dia , e os espaldos ainda gastaõ mais tempo.

A' proporção porém , que se vaõ concluindo divertas porções da parallela , a guarda se deve postar nella observando-se que esta preziste na

trin-

trincheira vinte e quatro horas , porém a dos gastadores deve ser rendida cada 12 horas.

Na tarde seguinte entrarão de novo outros gastadores , para concluir , conforme os determinados perfis , os trabalhos ainda não aperfeiçoados , e de noite outras duas esquadras às ordens de alguns Engenheiros principiarão as duas trincheiras , que da primeira paralela devem dar accessão à segunda.

Estas duas esquadras empreenderão o trabalho de toda a communicação , ou parte della , à proporção que isto for conforme a regra 9 , e de noite feroão defendidas por alguns corpos de guarda situados entre o trabalho mais avançado e a Praça , as quaes ao amanhecer se retirarão para alguns lugares da communicação em que poderão estar cobertos sem embaraço do trabalho ; e entretanto entrando outros gastadores se reduzirá a trincheira a boa fórma com brevidade até o lugar da segunda paralela. A guar-

da da Cavallaria se postará de trás dos espaldoens, que já deveráo estar concluidos.

CAPITULO XII.

Da segunda parallela.

SEndo grandes as ventagens que se conseguem da segunda parallela, será muito percizo por esta causa, fazer hum particular capitulo para a construcção, e direcção da mesma; com effeito esta, além de servir ás mesmas funcões, que a primeira se destina particularmente para defender as primeiras baterias, occulta muito mais a guarnição, oppoem-se, e reziste mais efficaamente ás irrupções, principalmente quando sendo separada se lhes constroem reductos nos seus extremos conforme a regra 8, porque de toda a sorte o sitiador principia a adquirir superioridade contra a Praça.

Tres cousas se devem observar na
conf-

construcção desta parallela , a saber,

1. A sua distancia até a estrada coberta da Praça.

2. A construcção dos reductos nos flancos.

3. A situação das primeiras baterias.

A respeito da distancia , se a parallela se fizer fora do alcanse do mosquete , bastará para segurança dos gastadores , que tanto estes , como a guarda destinada para os defender se postem ao anoutecer , como se disse para a primeira parallela , e ao amanhecer se retirará a dita guarda para o revés da parallela nos lugares mais cobertos , e nas cruzettas das communicações , continuará porém maior reforço de gente armada , a occupar a primeira parallela , e muito mais nos flancos da mesma.

Porém , quando o lugar destinado para a segunda parallela for a tiro de mosquete , se fará a sua construcção por meio de sappa volante , ou meia sappa , mas conforme a regra 12 não

se deve practicar esta parallela taõ vizinha á Praça sem precisa necessidade, que requeira para a sua construcção a sappa inteira; porque quando se servir da sappa volante, ou meia sappa a guarda se postará de trás da segunda parallela, bastando para defender de perto os gastadores situar algumas pequenas guardas avançadas, e se deitaraõ por terra cobertos com algum montão de fachina.

Além disto observaraõ os Engenheiros se as baterias com canhoneiras abertas se estabeleceraõ entre a parallela, e a Praça, ao fazer a distribuição dos trabalhos se principiaraõ estas na mesma noute, e se deixará por de trás de cada bateria hum espaço de 3 para 4 Trabucos para a condução dos materiaes, que haõ de servir nas baterias de artilharia, e seus aprestos.

De qualquer modo porém que se situem as ditas baterias, diante, ou de trás da parallela, teraõ sempre duas communicaçoes para os lados, de-

devendo-se no primeiro caso fazer-lhe banquetas por meio das quaes se fará na parallela alguma fortificação, cujas partes tiraõ a defenfa da frente, e flanco.

Reduzida a bom estado esta parallela, na qual se devem gastar pelo menos duas noutes, e hum dia, o Chefe dos Engenheiros informará ao General a cujas ordens a guarda se porá dentro nella deixando sómente nos flancos da primeira parallela hum corpo de reserva, que ordinariamente se costuma fazer por hum terço de toda a guarda.

Os reductos se construirão como se segue.

Desenhando no terreno o reducto com as faces de 5 té 8 Trabucos de comprimento cada huma, se distribuirão os gastadores ao longo da mesma, que deverão ser mais de seis homens na extenção de cada Trabuco de trabalho, e se porão outros entre a face do reducto, e a Praça para formar o parapeito da parallela; nes-
ta

ta disposição , haverá da parte da Praça duas fileiras de trabalhadores , sem que huma sirva de embaraço á outra , huma dessas fileiras excavará o terreno , e lançando-o para a parte da fortaleza , formará a parallela de modo , que faça huma especie de estrada coberta diante do reducto para haver assim duas ordens de fogo para a parte da Praça.

A outra fileira excavará taõbem o terreno , e o lançará dentro no reducto para formar hum terraplano de dous pés de alto , quasi no plano da campanha , e o parapeito com banquetas nas duas faces oppostas á Praça , e para que este parapeito fique mais sólido , outros gastadores o revestirão com grandes fachinas , duas ordens das quaes se entrelaçaraõ com estacas dispostas transversalmente , e além disto se empregaraõ outros gastadores em aplanar a terra que deveraõ levar de maõ em maõ , batendo-a sempre por toda a parte , para que fique bem unida , e firme , e os gastadores
que

que excavarão o fosso do reducto opposto á primeira parallelá bastará , que lancem a terra no interior do mesmo.

Os Engenheiros que dirigem o dito trabalho terãõ cuidado , que na primeira noute este se augmente mais da parte de fóra , que de dentro , para que ao amanhecer , os gastadores trabalhem no interior do reducto com menos perigo , e determinarãõ além disto que a parallelá no seu extremo exceda o dito reducto de 5 até 8 Trabucos de comprimento , e se virará para a primeira parallelá em figura de cruz.

Tanto que se acabarem de construir os reductos se guarnecerãõ com hum competente numero de Infantaria escolhida para que se possa daqui tirar a defenza que se pertende.

Se ha receio , que as irrupçoens da guarnição possãõ ser consideraveis , se acestaraõ taõbem nestes reductos algumas peças de campanha , para cujas peças se farãõ os percizos barbetes ,

res , e se porão sómente na occasião da fortida. Para os flancos da segunda parallela he necessario algumas vezes fazer huma trincheira a qual principiando do reducto se vá unir na primeira parallela , ficando esta em huma tal uniaõ mais defendida de hum e outro lado, para que possa defender de flanco a dita trincheira que deve ter as suas banquetas , e não ser infiada.

Finalmente a respeito da situação das baterias com canhoneiras abertas deveraõ estas pela regra 22 ficar entre a Praça , e a segunda parallela distantes della 12 para 15 Trabucos se estiver fóra do alcance do mosquete , e quando estiver dentro do dito alcance as ditas baterias se collocaráõ por de trás.

As baterias para os canhoens de grande calibre , e as de morteiros de bomba se collocaráõ na dita parallela , fazendo-a taõ larga quanto baste para o recúo das ditas peças , o que se faz para poupar trabalho , e tempo;

po ; quando a segunda parallela não tem maior distancia até a estrada coberta que de 140 Trabucos de trás destas baterias enterradas se fará huma comunicação para a passagem das Tropas, para que não embaracem o serviço das peças. As baterias com canhoneiras abertas devem principiar-se na mesma noite em que se traça a segunda parallela, e aplanar-se com parapeito de 2 Trabucos de groçura, gastando-se mais de duas noites, e hum dia antes que estas baterias estejam em estado de fazer fogo ; podendo-se sómente concluir no referido tempo, quando as noites são muito grandes, ou se empregão meios extraordinarios.

O modo de construir as baterias, e as suas relativas providencias se darão na segunda parte da Artelharia Practica no tempo de guerra.

Deve-se porém advertir, que a combinação mais ventajosa da segunda parallela, e das baterias com canhoneiras para refrear as irrupções da

da guarnição he , quando effas baterias são situadas diante da parallela , ainda que as cõmuicações que destas se conduzem às mefmas por meio das fuas banquetas fervem de outros tantos flancos , e defendem a parallela , e ferá tanto mais ventajofa a fituação deffas baterias adiante , do que de trás da parallela , quando na occafião de fortida se poderem pôr algumas peças nos flancos das mefmas.

Porque concluida a segunda parallela , os trabalhos , que se fazem por diante da mefma são sempre os mais perigosos se deverão por iffo regular estes de huma maneira differente da que se tem practicado , a qual he a da fappa inteira ; mas como para poder adiantar esta de dia e noite deve fer efficazmente defendida pelo fogo das baterias , affim não se principiará , nem se continuará de dia , fe não quando as artelharias amigas eftiverem nas circumftancias de bater vigorofamente a Praça , devendo-se
aqui

aqui observar que as baterias de bombas devem atirar de dia e noite , porém as outras com canhoneiras abertas só farão fogo de dia.

C A P I T U L O XIII.

Modo de conduzir a sappa.

TEndo os Engenheiros conhecido pela experiencia que não obstante todo o cuidado, e o mais intrépido valor, a falta sómente de tempo, e de gente tem sido talvez o unico motivo, para que hum sitio bem dirigido se deva abandonar, ou ao menos concluir com grande trabalho, devem advertir, que para o effectuar com maior brevidade, e com menor perigo o meio mais proprio he o da sappa, pois pelo beneficio da dita o ataque não só faz progressos continuados, mas taõbem defende muito a vida dos Soldados: de taõ importantes, e ventajosos motivos, posto que se conheça a precisaõ de seguir

a regra 6 se descreverá aqui o modo de practicar bem a sappa inteira.

Antes porém, de continuar o presente Capitulo he preciso advertir, que sendo a sappa vollante, e a meia sappa de sua natureza muito simples, a denominação dada no seu particular Capitulo unida à correspondente explicação, darão huma sufficiente idéa para na occasião se practicar sobre o terreno.

Para construir a sappa inteira, he preciso lembrar, que no Capitulo do desenho do ataque se disse dever-se dirigir pela capital do revelim huma trincheira de comunicação que principie na segunda parallela, porque com as duas dos lados dirigidas pelas capitaes dos baluartes sendo tres as trincheiras dos aproxes, tres serão as sappas que se devem construir, em cada huma das quaes se empregará huma patrulha de 8 sapadores, e o que se differ a respeito de huma sappa se observará nas outras.

Porém supposto, que para os sappa-

pa-

padores se dirigirem , se tenha já de-
 senhado o trabalho no terreno , e es-
 te se continúe alguma vez com duas
 ou tres voltas de communicaçoes fei-
 tas com a sappa volante , ou com a
 meia sappa , confórme o permittir
 o maior , ou menor perigo , se porãõ
 os ditos sappadores hum de trás do
 outro , e depois que o primeiro tiver
 marcado na trincheira A H o para-
 peito no ponto A B figura Q porã Est. 8.
 diante de si para a parte opposta á
 Praça hum mantilete , ou hum cestaõ
 cheio de fachinas , e madeiras para se
 cobrir da mosquetaria da mesma a-
 vançando pela direcção demarcada A
 C quanto baste para pôr hum cestaõ
 C vazio , depois excavando parallela-
 mente ao pé do dito , e em distancia
 de 6 polegadas hum fosso A B E F
 largo , e profundo de 12 para 14 po-
 legadas lançará a terra excavada no
 dito cestaõ , depois do que continua-
 rá o dito primeiro sappador a rollar
 para a parte C hum cestaõ cheio de
 fachinas para pôr do mesmo modo o

2º 3º 4º cestaõ. A' proporçaõ que se pozem os cestoens seguir-se-ha o 2º sappador, o qual augmentará a largura, e profundidade do fosso já feito 4 ou 5 polegadas como H A E G lançando a terra por de trás dos cestoens do lado da Praça, seguindo-se o 3º sappador pertencerá a este fazer o fosso mais largo outras 4 ou 5 polegadas, e depois dos 3 sappadores se postará o 4º para alargar novamente o fosso de 4 até 6 polegadas, por cujas opperaçoens esta excavaçaõ terá 2 pés e meio de largura e profundidade, com cuja excavaçaõ de terra, naõ sómente se encheraõ os cestos, mas deitando o resto della em cima, e por de trás dos mesmos da parte da Praça se fará hum parapeito capaz de toda a resistencia.

Na figura R se nota a excavaçaõ feita por 4 sappadores A B C D mostra o trabalho do primeiro sappador A F E G a excavaçaõ do segundo A H I K, a do terceiro e A L M N, a do quarto sappador. A figura S mostra o per-

perfil das ditas 4 excavaçoens.

Para unir os cestoens póstos pelo primeiro sappador, e para dar maior altura a este parapeito será em primeiro lugar muito conveniente que o 3º e 4º sappador antes de continuarem a excavação penhaõ em cima dos cestoens alguns salcixoens, ou fachinas F, como se vê na figura T encravando-os à força de picaõ ou maço nas pontas dos piques, que sahem para fóra na circumferencia dos cestoens, os quaes para este effeito se allentaõ com a parte opposta àquella com que se fizeraõ.

Haverá cuidado, que a uniaõ dos dois proximos cestoens, seja bem tapada com sacos de terra C, ou com feixes de sappa B.

Advirta-se, que em quanto os primeiros 4 sappadores são empregados no dito trabalho, outros 4 sappadores se occuparão em dar os materiaes, que se guardaõ sempre no revéz das trincheiras para não embarçar a passagem, e se transportaõ para serviço dos

dos sapadores, delde a cauda da trincheira até o lugar em que se trabalha por alguns gastadores empregados nisto, e será especial cuidado de quem dirige a sappa, que todos os sapadores fação alternativamente as suas obrigaçoens, e todos por sua ordem, para que tendo cada hum successivamente trabalhado na frente da trincheira, se devida justamente por todos o trabalho, e o perigo.

Deste modo continuando-se a direcção da referida sappa, e havendo cuidado que os gastadores aprontem bastante quantidade de materiaes, em breve tempo se concluirá a dita sappa.

Como a sappa aqui descripta se costuma practicar indifferentemente assim para communaçoens, como para as parallelas, por esta causa pertencerá a outros gastadores que para isso se destinaraõ, dar-lhe outra forma, e entaõ se chamará propriamente de communação, ou de parallela, conforme o uso para que se destinar.

CAPITULO XIV.

Das communicacoes com a sappa, das meias parallelas, e da terceira parallela.

H Uma das principaes ventagens, que se consegue com o trabalho da sappa, he sem duvida podella construir no mesmo tempo em diferentes partes, sem que huma embarasse a outra. Esta propriedade he muito mais ventajosa todas as vezes que as trincheiras tem já chegado ao lugar determinado para as meias parallelas, porque desenhadas estas no terreno bastará para a sua execucao, que na cabeça, e cauda de cada volta das communicacoes, isto he, nos pontos A B C D E F se poste huma

ERR. 94

companhia de sappadores, para que huma se continue à direita, outra à esquerda que serao por todas 6 Companhias, as quaes regulando-se em tudo conforme a norma descripta no

Tom. II,

I

Ca-

Capitulo antecedente se concluirão em breve tempo as ditas meias parallelas, que depois serão aperfeiçoadas pelos gastadores, isto he, nas suas dividas proporçoens, até que fiquem com capacidade de se alojarem os destacamentos promptos a defender o trabalho, que novamente se vai avançando, tomando a toda a pressa os seus postos, fazendo logo fogo contra aquellas partes da estrada coberta, que mais incomodão os sappadores advertindo, que as pequenas guardas destinadas para defender os ditos sappadores se postarão de dia e de noite nas cruzetas das trincheiras, e naquellas partes das meias parallelas já acabadas.

Será maior a referida ventajem da sappa, quando se houver de emprender a construcção da 3^a parallela, porque ficando esta em pouca distancia da Praça, será mais perigoso e difficil o trabalho, e como esta parallela he de summa importancia, porque nella se devem dar as disposiçoens

çoens para o ataque da estrada coberta, por esta causa para se practicar com melhor ordem se observará o que se segue.

Depois que as trincheiras das tres capitaes se avançarem com a costumada sappa até o determinado lugar da parallela, como nos pontos G H I toda a respectiva Companhia dirigirá lateralmente, e pela demarcada direcção da parallela outra sappa à direita, ou à esquerda conforme estiver disposta a ultima comunicação, e à proporção que cada Companhia se tiver adiantado 2 ou 3 Trabucos, huma nova companhia de sappadores principiará outra sappa no flanco opposto, e se occupará seis Companhias em traçar a 3^a parallela, devendo estas ser acompanhadas pelos gattadores para construir o trabalho conforme as medidas determinadas.

Se alguma tenalha do ataque for tão comprida, que se gaste muito tempo na uniaõ de todas as sappas se practicarão outras intermedias, prin-

principalmente se o fogo da estrada coberta for pouco violento. Em semelhante cazo se dará principio a estas fappas, como se segue.

De dia se apromptaráo no incruzamento proximo à parallela os cestoens, madeiras, e ferramentas precisas, e em anoitecendo cada Official, ou Official inferior destinado para regular cada huma das ditas fappas marchará do seu respectivo lugar, e dirigindo-se para a parte da Praça, como de K para L de 12 para N, de O para P, e de Q para R formará com cestoens no terreno huma linha, como L G H P R I, que produzida se una à parte mais proxima da 3^a parallela já traçada. Para isto cada Companhia de fappadores petrechada com o que lhe for necessario acompanhará o Commandante, e depois de ter posto alguns cestoens na marcada direcção, e tapadas as aberturas com fachinas farão todos juntos a excavação com o maior cuidado, enchendo com a terra excavada os cestoens já

pos-

postos, para fazer com brevidade hum reparo capaz de resistir à mosquetaria, e toda a Companhia estará coberta competentemente para trabalhar como costuma, e entre tanto o provimento dos mais materiaes será conduzido pelos gastadores para isto destinados.

Tanto que se concluirem algumas porçoens da parallela se porão cestões, ou sacos cheios de terra no extremo de cada parapeito, por detrás do qual alguns mosqueteiros farão fogo contra aquelles lugares, que mais incomodaõ a sappa. Concluida que seja esta parallela se guarnecerá com hum competente numero de Soldados, que se postarão nas meias parallelas, e nos flancos da segunda parallela.

Em similhantes occasioens costumão os defensores lançar de noite ballas luminosas, e fachinas alcatroadas accezas para descobrir, e dirigir os tiros contra este trabalho, porque cahindo similhantes fogos em pouca

ca distancia dos ditos trabalhos, será justo, que se destinem alguns gastadores para os cobrirem com terra, ou apagando-os por varios modos.

Tendo a ultima parallelas varias propriedades, algumas das quaes lhe são particulares, e outras são commúas com a primeira e segunda parallelas, he necessario declarallas aqui brevemente para com mais facilidade se puderem individuar, e são as seguintes.

1 A primeira propriedade commúa a todas as tres parallelas he, que cada huma serve de outras tantas contravallaçoens para incerrar mais o inimigo na Praça.

2 Além de occuparem toda a guarda sem embarçar as communicaçoes, presentaõ huma grande frente de Tropa para se oppôr às sortidas que pôde fazer o inimigo.

3 Servem taõbem para as communicaçoes do ataque do lado direito, e esquerdo.

4 Protegem, e flanqueaõ o avançamento dos aproxes.

5 A vantagem, que se tira da segunda parallela he, que ella proteje com facilidade as primeiras baterias, e com os seus reductos defendendo-se a si mesma, defende taõbem a primeira, e a terceira parallela.

As propriedades particulares da terceira parallela se conhecerão reflectindo, qual deve ser o ataque da estrada coberta, se por industria, ou de viva força: em hum e outro caso ella terá sempre grande vantagem porque.

1 Serve de deposito aos materiaes precisos para o alojamento sobre a explanada.

2 Com a sua mosquetaria diminúe o fogo da estrada coberta de modo, que se possaõ fazer os alojamentos com menor perigo.

3 Querendo-se attacar a estrada coberta de viva força, o numero das banquetas feitas no parapeito da parallela, dá commodo á Tropa de marchar toda junta em linha de batalha para apresentar huma grande frente em
todo

todo o ataque da dita estrada coberta, pondo-a ao mesmo tempo em desordem.

4 Finalmente a 3^a parallela he sempre aquelle posto, em que por qualquer modo que se faça o ataque da estrada coberta, se daõ as disposições ordinarias, assim para as Tropas, como para os gastadores, e para o provimento dos materiaes.

C A P I T U L O X V .

Reflexoens para o ataque da estrada coberta.

FOi sempre commum sentimento dos Engenheiros, que de todas as operações antecedentemente descritas, a mais importante he aquella que agora se pertende tratar que vem a ser o ataque da estrada coberta. Com effeito isto se não poderá decidir de outro modo, senão todas as vezes, que se reflectir o que por meio d'elle se consegue; priva-se

a fortaleza de hum fogo consideravel, como he o da mosquetaria, e por meio dos alojamentos que se confroem sobre o alto da explanada se pódem collocar as segundas baterias de canhoens para bater em brécha as obras exteriores, e o corpo da Praça, e assaltalla pela dita brécha, ainda que com as primeiras operaçoens senão configa mais, que a proximar-se á Praça, e arruinar as defensas.

Dois são os modos com que o sitiador póde chegar ao ataque da estrada coberta, ou por industria, ou de viva força. Com o primeiro se conduz a sappa de maneira, que obriga o inimigo a retirar-se; com o segundo se dá hum assalto geral para rechazar os defensores todos de hum golpe, e alojar-se no mesmo tempo sobre a explanada. Pelo que será conveniente examinar primeiro quaes são as circumstancias que dão mais oportunidade, e fazem mais breve hum do que outro destes ataques.

Dever-se-ha pois preferir o ataque
que

que de industria nos cazos seguintes.

1 Quando a guarnição for muito numerosa, experiente, vigilante, e intelligente na defenza das Praças.

2 Se com as baterias se não podem arruinar, ou infiar as partes da fortificação que defendem a estrada coberta.

3 Quando for facil levantar sobre a explanada os cavalleiros de trincheira de donde se possa descobrir o interior da estrada coberta, e infiarla com a mosquetaria por falta de travezes, ou pela demaziada extenção das suas faces.

4 Quando por falta dos ditos cavalleiros houver proximas algumas elevaçoes de terreno, de donde se consiga o dito fim com a mosquetaria.

5 Se o terreno for facil de excavar quanto for bastante para cobrir, e defender os alojamentos.

6 Quando a frente do ataque for contraminada, pelo que o sitiador seja obrigado a adiantar-se com grande

cau-

cautella, fazendo por essa causa com os mineiros a guerra subterranea.

Pelo contrario será melhor attacar a estrada coberta de viva força nas seguintes circumstancias.

1. Quando a guarnição for pouco numerosa, ou se conhecer muito negligente, e incapás de se poder bem defender.

2. Se as partes da fortificação, que devem defender a estrada coberta estiverem arruinadas, ou em estado de não a defenderem eficazmente.

3. Quando na estrada coberta houver muitos travezes, ou for formada com redentes, porque os cavalleiros de trincheira ficão quasi inuteis.

4. Se pela rigeza da explanada for difficil, ou impossivel, construir os cavalleiros de trincheira de modo, que possaõ bater a estrada coberta.

5. Practicar-se-há o ataque de viva força quando o tempo não permittir dillação alguma.

Porém, senão obstando as favoraveis,

veis , ou contrarias circumstancias , em todos os ataques poder haver taes combinaçoens , que motivem diversos pareceres , pertencerá por isso ao Engenheiro em chefe resolver a difficuldade propondo ao General os particulares motivos que possaõ obrigar a tomar hum , ou outro partido.

Dadas estas noticias , se tratará primeiro de descrever o ataque por industria , e depois o de viva força , para que com segura regra se possa operar quando a occasiaõ o permitir.

C A P I T U L O XVI.

Do ataque por industria.

SUpondo-se, que esteja inteiramente acabada a ultima parallela , e que o fogo desta seja superior ao da estrada coberta , tres são as maneiras de continuar o ataque para a poder-se com industria da estrada coberta , dependendo todas de estar esta mais ou menos distante , e da posição das

das obras que a defendem.

Se a distancia for pouco mais, ou menos de 20 té 25 Trabucos, será justo praticar na direcção das capitães dos dois baluartes, e do revelim intermedio duas, tres, ou mais voltas de trincheira muito pequenas como A de modo, que a uniaõ das duas ^{Eff. 10} communicaçoens não faça angulo, mas ^{F. 11,} alguma forma de curvatura, por cujo meio se evitarão as enfiadas.

Se pela maior aproximação, e pela particular disposição das obras da Praça forem mais perigosas as enfiadas, ou mais deficeis de evitar, será conveniente fazer directamente, e seguindo a volta de explanada huma trincheira, que será conduzida com a sappa dobrada pelo modo seguinte.

Quando no parapeito da ultima parallela, e donde justamente esta se corta com a volta como em D, se tiver feito a necessaria abertura quasi de $1 \frac{1}{2}$ Trabuco se porão na dita direcção duas Companhias de sappadores, e estes formaraõ a sappa do modo ordinario;

nario; porém ficando no meio da dobre sappa hum continuado massiço de terra será este tirado por huma Companhia de gastadores, e as terras lançadas nos dois parapeitos dos lados; e porque se devem fazer alguns travezes no meio da dobre sappa, os quaes devem ficar entre ella mais, ou menos distantes á proporção que a Praça dominar estes trabalhos, assim se farão estes travezes de 4 té 6 pés de grossura, e o seu comprimento não só atraveçará toda a largura da trincheira, mas entrará em hum, e outro parapeito das sappas opostas 2 té 3 pés com pouca differença; para isto advertirá o que dirige a sappa, que aonde se quizerem formar os travezes, se una o parapeito da sappa em linha recta, de 4 té 6 pés de modo, que fique huma passagem segura.

Julgando-se talvez, que a direcção dos tiros possa cauzar damno ás ditas passagens se poderá mudar a disposição dos travezes distribuindo-os al-

ter.

ternativamente de huma, e outra parte como em B. Se antes de empreender os trabalhos B'D, se fizer o alojamento C C de modo, que avance alguma cousa sobre a explanada, a Infantaria situada neste alojamento fará com hum continuo fogo dirigido contra as faces da praça de armas, menos perigosa aos sappadores a dobre sappa; e a construcção dos cavalleiros de trincheira, e outros alojamentos deve fazer-se successivamente pela direcção do alto da explanada.

Dos modos descriptos se colherá o mais ventajoso em cada situação; proseguir-se-há o trabalho em todos os tres angulos salientes na metade da explanada, pouco mais, ou menos conforme a sua largura e inclinação, para que os cavalleiros de trincheira dominando a Praça fiquem cobertos, e o menos que puder ser, fugeitos ao fogo, e ás granadas.

Para proceder á construcção dos cavalleiros, será conveniente primeiramente regular a sua figura em forma
quasi

quasi de porção de circulo, e de modo, que todo o arco F G tenha comprimento, que possa exceder a largura da estrada coberta para a poder bater com fogo superior, devendo-se terminar cada arco em figura de cruzeta para defenfa das enfiadas. Para fazer estes cavalleiros se postarão á testa da trincheira duas Companhias de sappareiros huma á direita, e outra á esquerda, cada huma das quaes será acompanhada por hum competente numero de gastadores, os quaes alargarão mais o trabalho a fim de excavar huma sufficiente quantidade de terra, com que se possaõ encher tres ou quatro successivas ordens de cestoens postos hum sobre o outro á maneira de outras tantas banquetas.

A altura dos cavalleiros depende de ser a Praça mais ou menos razante, e o Engenheiro poderá facilmente marcalla no dito lugar observando, que posta a ultima linha de cestoens bem unidos, e seguros com feixes, e falcixoens ao baterem os gastado-

tadores a terra, que sobre elles se deitar se lhe dê a inclinação necessaria, para que descobrindo-se a estrada coberta não fiquem inuteis os tiros, e logo postos em cima os facos ou cestoens cheios de terra, as Tropas começaráõ a fazer fogo immediatamente.

Poder-se-há continuar a trincheira por toda a extensão a favor dos ditos Cavalleiros andando para a parte do angulo saliente da estrada coberta até a distancia de 2 Trabucos da aresta da explanada, e alli por meio da sappa ordinaria se fará parallelamente à dita aresta outro alojamento de comprimento em toda a extensão de 5 para 7 Trabucos como H K, e fazem-^{Est. 10.} do-se-lhe as suas banquetas se poderá deste lugar inquietar cada vez mais o inimigo, e constrangello a retirar-se totalmente dos angulos salientes.

Determinado o dito parallelismo de 2 Trabucos se empregaráõ duas Companhias de sappadores de huma e outra parte, e estas Companhias à pro-

porção que se avançarem para os ângulos reintrantes farão travezés de espaço a espaço para se defenderem das infiladas, que em semelhante lugar são quasi inevitáveis; juntos pois os ditos sappadores de huma parte e outra das praças das armas reintrantes M se alojarão ahi interiormente, isto he, practicarão em roda das ditas faces hum alojamento de modo, que por meio dos travezés fique coberto das infiladas do proximo baluarte, e revelim; e todos estes trabalhos serão aperfeiçoados, com suas banquetas pelos gastadores, e tanto que se acabarem se guarnecerão com gente armada.

Porém nas Fortalezas bem presidias succede de ordinario, que os defensores depois de terem abandonado a parte saliente da estrada coberta, persistem na praça de armas reintrante defendendo-a obstinadamente cobertos das obras que lhe ficaõ de trás, o que não se fará difficuloso por meio da sappa, porque em taes

circunſtancias quando as duas ſappas ſe unirem em diſtancia de 10 até 15 Trabucos das ditas praças de armas ſe attacaráõ eſtas de noite deſcober-tamente por algumas Companhias de Granadeiros, os quaes depois de te-rem deſalojado o inimigo ſeraõ ſegui-dos por hum competente numero de gaſtadores fazendo com a maior bre-vidade com a ſappa volante, ou meia ſappa hum alojamento que rode-e a praça de armas, e ſe una às duas ſap-pas lateraes.

Neſte ataque ſe procurará arrom-bar as barreiras das ſortidas para en-trar na praça de armas, dar caſa ao inimigo, e obrigarlo a retirar-ſe em confuſaõ.

Para facilitar eſta operaçaõ o me-lhor meio ſerá eſtabelecer na 3^a paral-lela huma bateria de pedreiros, e al-guns morteiros de granadas reaes em frente da dita praça de armas, a fim de inquietar anticipadamente com hum grande fogo os defenſores poſtados nella.

Em todo o tempo que se trabalhar na sappa para se apoderar por industria da estrada coberta, a Infantaria da 3^a parallela deverá fazer continuo fogo contra aquellas partes da estrada coberta e outras obras, que mais prejudicaõ o empreendido trabalho.

Todas as baterias de canhoens e morteiros, que houverem de defender as ditas sappas farãõ hum incessante fogo. Succedendo porẽm, que o fosso seja taõ profundo que dos alojamentos construidos no alto da explanada senãõ possa defender a passagem, que se deve fazer, ou senãõ possa descobrir a capoeira, ou outra semelhante defenfa baixa da fortaleza, ou que se pertenda attacar as contra-minas nas suas entradas, serãõ conveniente em todas estas circumstancias alojar-se dentro da estrada coberta fazendo hum parapeito à prova de canhaõ, que circule a aresta da contra escarpa.

Estes alojamentos se costumaõ fazer juntamente com a sappa na estrada

da cobertura N O diante do revelim , porque as porçoens das faces dos baluartes que a dominaõ já estaõ arruinadas pelas primeiras baterias com canhoneiras abertas. Mas tratando-se de construir os alojamentos nas praças de armas salientes Q fronteiras dos baluartes , como estes ficaõ expostos ao fogo dos flancos R ainda não arruinados , por isso se empreende o trabalho com a sappa volante áquella hora da noite em que se observa o fogo da Praça menos violento.

Se a frente do ataque for contraminada se faraõ alguns poços na dobre sappa ao pé da volta da explanada para buscar as principaes contraminas , e apoderar-se dellas , ou inficionallas com fogos artificiaes malcheirosos , no caso que o inimigo as não possa defender. Mas se o dito souber fazer com pericia a guerra subterranea , entaõ será necessario excavar quantidade de poços feitos dentro da estrada coberta N O Q cuja
pro-

profundidade chegue ao plano do fogo, ou mais abaixo do dito. Depois nos fundos desses poços se dirigem dois ramais para a parte de donde se julgue haver as contraminas, e se farão com toda a preça no principio os forninhos, que sendo bem carregados se lhe dará fogo, para que o seu violento effeito arruinando todo o terreno em roda faça inefficazes consequentemente as contraminas.

Hum tal trabalho sendo de sua natureza longo e perigoso principalmente quando os defensores tem as suas contraminas bem dispostas, e se fervem dellas quando convem, se deve empreender com discernimento, e executar com actividade.

Taõbem ficarão innuteis as contraminas, quando o sitiador senhoreando alguma porção do ramal ou galeria inimiga puder conforme a disposição favoravel do terreno, conduzir agoa para a innundar: porém todas estas questoes se descreverão a seu tempo no livro 2º da Artelharia practica.

Porém, senão obstante as precauções, e os trabalhos subterraneos do sitiador, fizer o sitiado dar fogo a algum fornillo para arruinar os ditos alojamentos, e ficarem incapazes depois do effeito da mina, entrarão apressadamente na cavidade que a mina deixou alguns gastadores, os quaes com cestoes, sacos de terra, e outros materiaes formarão hum alojamento em que se postarão os Grana-deiros, para o que deverão deixar na dobre sappa dois caminhos nos lados, para fazer passar de mão em mão os necessarios materiaes.

C A P I T U L O XVII.

*Attaque da estrada coberta de viva
força.*

POde-se dizer, que a empreza de attacar a estrada coberta de viva força he muito ardua, e defícil, quando ella he construida com todas as regras da arte, e bem defendida pelas

As outras partes mais interiores da fortificação, pois de ordinario succede, que pela obstinada resistencia dos defensores se não póde esta conseguir senão depois de repetidos trabalhos, e a troco de muitas vidas; pelo que requerendo-se huma particular circumstancia se dirá, que se bem huma tal operação pertença propriamente á Infantaria, comtudo devem os Engenheiros com ella contribuir para a distribuição dos gastadores, e preparo dos materiaes para estabelecer os alojamentos, e facilitar à Tropa o caminho, e dar-lhe as oportunas direcções; porque quando se determine querer attacar a estrada coberta de viva força, deverão fazer-se na ultima parallelá mais banquetas, como já se disse em outro lugar, e situalla sobre a mesma explanada, e o mais proximo da Praça que for possível, para que apenas a Tropa se formar nella possa toda junta marchar em frente, e pela brevidade do caminho pôr-se em ordem mais facilmente, e surprender o inimigo.

Tra-

Tractando particularmente do que se deve observar na provisaõ dos materiaes, e na distribuiçaõ dos gastadores se dirá, que em quanto aos primeiros pertencerá ao Engenheiro fornecer com os ditos materiaes a estrada coberta no dia antecedente ao ataque, distribuindo-os por toda a sua extençãõ, e na parte opposta da mesma, porém a maior quantidade se porá nos angulos salientes para o maior commodo, e estabelecimento dos alojamentos. No que respeita aos gastadores entrarão estes na parallela algumas horas antes do ataque, e se dividirãõ em tantos corpos, quantos são os angulos salientes de que o sitiador se pertende senhorear, e cada hum destes corpos se dividirá em duas partidas, huma das quaes será destinada para o alojamento na extençãõ do alto da explanada, e a outra para se occupar nas communicaçõens dos ditos alojamentos com a terceira parallela; bem entendido, que dos que compoem cada partida

huns

huns excavarão o terreno , e encherão os cestos , e outros darão os necessarios materiaes , advertindo-se sempre , que cada hum dos respectivos corpos além de ser dirigido por alguns Engenheiros será commandado por dois ou mais Officiaes de Infantaria , e por hum proporcionado numero de Officiaes inferiores.

Distribuidos por este modo os gastadores ficarão defronte dos angulos salientes , porém na parte opposta da parallela para deixarem a passagem livre às Tropas , que no mesmo tempo marcharão para o lugar do ataque.

Naõ se podendo determinar o numero das ditas Tropas , porque este depende naõ sómente da maior , ou menor extenção do ataque , mas taõ-bem da maior ou menor força , e valor dos defensores , se dirá sómente , que além da guarda diaria se costumão mandar para esta acção muitas companhias de Granadeiros , com gente escolhida , cujas companhias serão di-

divididas em tres corpos , hum dos quaes sendo destinado para o ataque dos angulos salientes , e as suas respectivas faces terá na sua vanguarda hum sufficiente numero de carpinteiros , e na sua reataguarda o corpo de reserva.

Do mesmo modo marcharão os outros destacamentos , e formados com os primeiros em linha de batalha se postarão defronte das praças de armas. Finalmente nos dois flancos da ultima parallela se postarão dois fortes destacamentos para defender as Tropas que estão em acção contra as sortidas de flanco , que quizesse executar o sitiado.

No mesmo tempo em que os galitadores , e as Tropas tomarem os seus respectivos postos na terceira parallela , e forem successivamente instruidos pelos Engenheiros do que deverão executar , a hum determinado signal , a artilharia , que antecipadamente deverá ter quebrado as estacadas , fará hum contínuo fogo para inquietar

tar o inimigo nas suas defensas, o que tudo sendo bem executado fará o ataque menos perigoso.

Dada finalmente a hora, que deve ser de noite, feito o signal, e observado hum profundo silencio marcharão immediatamente as Tropas avançando-se com presteza, e resolução; tanto contra as estacadas, como contra os angulos salientes guarnecidos; entre tanto se fará hum vivo fogo de mosquetaria sobre os defensores, e pertencerá aos carpinteiros cortar as traveças da estacada, que a artelharia tiver quasi quebradas ou aballadas. Depois entrando huma parte das ditas Tropas pelas aberturas feitas na estrada coberta, e atacando vigorosamente ao inimigo, prolongar-se-ha a outra parte das Tropas por toda a face do angulo saliente para a parte da praça das armas, e fará hum vivo fogo para rechazar totalmente ao inimigo, que nesta occasião se verá obrigado a retirar-se nas praças de armas, onde recebendo hum igual ataque

que dos outros destacamentos , que te-
raõ cercado as faces das ditas praças
de armas , se verá finalmente conf-
trangido a retirar-se.

Porém , quando huma firme resisten-
cia dos defensores fizesse muito defi-
cil , ou duvidoso o exito da empre-
za deveraõ em similhante conjunctura
dar ajuda , e reforço as Tropas , que
ficaráõ de reserva na ultima parallela ,
e reforçar o mais que se julgar ne-
cessario.

Mas suppondo , que por algum mo-
do conseguisse o sitiador apoderar-se
dos angulos salientes , repentinamen-
te os Engenheiros se avançarão com
os gastadores , que mandarão pòr pe-
la extençaõ do alto da explanada em
distancia de 2 Trabucos , onde farão
construir com a maior brevidade hum
alojamento à prova do mosquete em
quanto as outras esquadras trabalha-
rem na communicaçãõ entre o dito
alojamento , e a terceira parallela.

Neste tempo a maior parte das Tro-
pas que se destinaõ para o ataque ;
se

se postaráõ na extençaõ da explanada com o joelho em terra de trás dos gastadores levantando-se novamente, e tornando a fazer fogo contra os defensores, quando estes tornaõ a fazer fogo antes que se complete o principado alojamento.

Sabendo-se, que o inimigo tenha fornilhos ou minas preparadas, e os seus ramaes tenhaõ principio na estrada coberta, para isto seraõ buscados por alguns Mineiros intrepididos e desembaraçados para cortar os falcixoens, em cujo lugar fazendo dar fogo a algum forninho se construirá com toda a pressa na concavidade que o mesmo deixou, hum alojamento.

Depois que o alojamento junto do alto da explanada tiver huma competente resistencia se guarnecerá com hum sufficiente numero de gente armada, e o resto dos combatentes que não estiver coberto se retirará á terceira parallela, e entanto os gastadores continuarão o trabalho, para que ao amanhecer esteja a gente armada

da coberta o melhor que puder ser. Nos dias seguintes se trabalhará no resto dos alojamentos junto do alto da explanada na frente do ataque, como se disse no Capitulo antecedente.

C A P I T U L O XVIII.

Estabelecimento das segundas baterias.

A Ventagem, que se pretende tirar com haver constrangido ao inimigo a abandonar a estrada coberta, não consiste sómente em se poderem estabelecer os alojamentos, mas taõbem para acestar a artilharia, e bater incessantemente a Praça; pelo que, tanto que isto se conseguir, poder-se ha ordenar a construcção das baterias. Estas baterias se dirigem a dois fins, o primeiro consiste em arruinar totalmente as defensas, e o segundo em abrir a brécha naquellas partes, que se pertendem occupar. Para estabelecer as ditas baterias com

a maior ventajem possivel será conveniente advertir em primeiro lugar , que o primeiro objecto que se presenta antes de chegar ao corpo da Praça no nosso exemplo , he o revelim , o qual tira as suas defensas das duas faces dos baluartes lateraes conrespondentes ao seu fosso , pelo que para vencer hum semelhante obstaculo será necessario estabelecer duas baterias A B lateralmente do angulo saliente O da estrada coberta com canhoneiras abertas , porque descobrindo-se deste lugar a parte C da face do baluarte que o defende , se poderá arruinar esta defenza , ou ao menos notavelmente se diminuirá.

Ft. 11.
F. 12.

O lugar mais proprio para abrir brécha , e assaltar o revelim he desde o angulo flanqueado até metade da face como E F , pois practicando-a em outra parte ficará sempre defectuosa. Querendo-se , por exemplo , abrir brécha sómente no angulo flangueado , a querella montar vir-se-ha a ficar no meio de dois fogos dos dois baluartes

tes

tes flanqueantes não se podendo fazer mais que hum apertado alojamento, que ao menor impeto dos sitiados não poderia resistir pela razão da sua capacidade poder sómente conter hum pequeno numero de Soldados.

Será não menos defectuoso abrir a brécha no extremo da face, porque a passagem do fosso seria muito mais exposta, e mais fugeita às fortidas, e vigorosamente batido o alto da brécha do corpo da Praça; por cuja razão querendo-se evitar os ditos inconvenientes será necessario fazer, como se disse, a brécha desde metade da face até ao angulo flanqueado. A posição das baterias para abrir a dita brécha deverá ser nos lugares D, G, e o numero das peças será tal que possa bater ao mesmo tempo toda a metade da face.

Os motivos que obrigaõ a aceitar por este modo a artilharia para bater em brécha o revelim, sendo os mesmos que devem servir para bater em

brécha o baluarte Q julga-se superfluo maior discurgo para demonstrar a necessidade de semelhante posição das baterias, pois o seu conveniente lugar não poderá ser outro senão as partes H I da estrada coberta, e para accrescentar o numero dos canhoens se poderão acellar na face K da praça de armas.

Porém, como seria cousa muito temeraria tentar aproximar-se à brécha sem ter primeiro feito cessar o fogo do flanco R que a defende, por esta causa nas partes L L da estrada coberta opposta se estabelecerão outras baterias, acellando-se lhe o maior numero de peças que permittir o lugar, para ter a maior superioridade possível sobre os defensores; e quando por qualquer particular motivo se houvesse de abrir brécha, e assallalla em ambas as faces do baluarte (o que não se practica) em tal caso se deverá taõbem estabelecer outra bateria para bater o flanco do outro baluarte proximo lateralmente ao do ataque.

Além

Além das baterias aqui descriptas de artilharia se estabelecerão outras para morteiros de pedras, bombas, e granadas reaes. Algumas destas baterias serão construidas nos lugares S para dispararem contra o baluarte Q; estabelecer-se-hão outras nos lugares T para atromentar os defensores no revelim, e na communicação; e finalmente se construirão outras nos alojamentos da praça de armas V para dispararem contra as defensas C R.

Para a boa distribuição das baterias he justo accrescentar as seguintes reflexoens.

1 Regular-se-hão as alturas dos espaldosens deforte, que os artilheiros em as suas operaçoens não sejaõ descobertos da Praça.

2 Far-se-ha o plano das canhoneiras com inclinação exterior para descobrir e bater, quanto for possivel, o lugar do revestimento muito proximo à sua raiz.

3 As canhoneiras terão tal rasgamento, que sem fazer mudar de lu-

gar ao canhão possa este atirar obliquamente para alargar mais a brécha.

4 De dia estarão as canhoneiras tapadas, ou como vulgarmente se diz, mascaradas, para maior segurança dos Artelheiros, até que se conclua a construcção da bateria.

A ordem que se deve observar em atirar será a seguinte:

1 Devem-se bater aquellas partes, que fervem para defenſa; os canhoens se fazem atirar hum depois do outro, para causar hum contínuo damno aos defensores.

2 O fogo das baterias destinadas para abrir brécha produz hum effeito muito mais efficaç, se os canhoens atiraõ todos juntos, e perpendicularmente contra as muralhas de grande consistencia; porém quando as muralhas são fracas devem atirar successivamente, e com huma direcção obliqua.

3 Não se deve cessar de bater em o mesmo lugar, em quanto o revesti-
men-

mento, e terraplano não tiverem huma consideravel ruina.

4 Se arruinada a muralha do revestimento, subsistem ainda os contrafortes que occuparão em boa ordem as terras, para as fazer arruinar se dispararão as peças com direcção obliqua.

5 Para fazer mais prompto, e menos perigoso o serviço destas peças, se devem postar nas baterias entre huma e outra alguns clavineiros, os quaes no tempo em que se carregão as peças fazem fogo contra aquellas partes da fortaleza, que disparaõ contra as baterias; e aonde o lugar das baterias for muito apertado se postarão os ditos clavineiros em quaesquer outros lugares, de donde possaõ com maior efficacia defender a artilharia.

CAPITULO XIX.

Descida da contra escarpa, e passagem do fosso.

POis que o assalto da estrada coberta se póde considerar como conclusão da primeira parte do ataque immediato, e os alojamentos que sobre a dita se estabelecem se devem suppôr como huma nova parallela para principiar a segunda parte do dito ataque; da mesma sorte para o continuar serãõ tambem indispensaveis as proprias communicaçoens para se proporcionarem confôrme a disposiçaõ das fortificaçoens; pelo que será conveniente descer pela contra escarpa para dahi atravessar o fosso; mas com esta operaçaõ depende naõ menos da qualidade da contra escarpa, que do fosso por isto, antes desta descripçaõ será preciso attender a huma e outra, para que se possaõ consequentemente practicar as diversas, e par-

particulares maneiras, que mais se poderão adoptar ás circumstancias, que occorrerem.

A contra escarpa póde ser, ou não revestida, o seu terrapleno de terras com boa consistencia, ou de saibro, arêa, ou roxa viva, taõbem o fosso póde ser mais ou menos profundo, secco, ou cheio de agoa corrente, ou estagnada.

Suppondo-se a contra escarpa revestida de muralha, as suas terras com boa consistencia, o fosso secco, e de profundidade ordinaria de 2 Trabucos pouco mais ou menos, os Mineiros saõ quem de ordinario faz a descida subterranea por meio de huma, ou duas galerias especadas com pranchoens, cujas galerias principiaõ junto da explanada amparados pelos alojamentos já feitos, e vaõ terminar no plano do fosso, regulando-se a descida de modo, que as Tropas possaõ commodamente descer.

O Mineiro chegando ao plano do fosso fará pela parte de trás do revestimento.

timento da contra escarpa , e junto da mesma outras duas galerias com suas aberturas , de donde se fará fogo contra o inimigo no caso que este dispute , e ataque a passagem do fosso , que immediatamente será coberta pelos sappadores com huma dobre sappa dirigida para o lugar da brécha , com tanto porém , que a parte opposta a qualquer obra tenha hum espaldão á prova de artilharia , a cujos tiros está fugeita ; sendo talvez também necessario cobrir a sappa com fachinas , ou pranchoens cobertos com facos de terra , se os defensores lançarem granadas , e materiaes combustiveis . ou fizerem uso frequente dos pedreiros . Esta dobre sappa terá justamente de largura 9 pés , e havendo no fundo do fosso terra sufficiente a dobre sappa se fará com maior brevidade , e menor perigo ; porém se for rocha , ou agoa com pouca altura , se conduzirão das trincheiras os materiaes precisos para a dita obra .

Se o fosso fosse menos profundo ,

ou

ou as terras da contra escarpa não tivessem bastante consistencia , para se fazer a descida acoo coberto se deveria descer da contra escarpa por meio de huma sappa descoberta cobrindo-se successivamente , se houvesse precisão , com fachinas , e pranchas , advertindo defender os lados com hum revestimento de fachinas , ou falcixoens.

Quando o fosso da Praça for profundo em pedreira , e para tentar a descida da contra escarpa se encontra rocha viva , então se construirá em distancia de pequeno numero de pés da dita contra escarpa , e se quebrará , e fará rebentar com alguns forninhos ; porém achando-se grande extenção de rochedo , como para se quebrar , e rebentar consumiria muito tempo , e longo trabalho , será melhor cavar no terreno o que puder ser , para assim se avançar por cima da rocha até à borda do fosso , aonde restando ainda alguma altura para descer até ao dito , se lançará quantidade de materiaes

riaes com os quaes se formará huma rampa commoda para descer.

A descida da contra escarpa he muito defficultosa, quando tudo he rocha até ao plano da estrada coberta; pelo que além do sitiador consumir hum excessivo tempo para descer ao fosso, perde juntamente hum consideravel numero de gente. Porém para que isto se possa conseguir com menor perigo se poderá practicar o que se segue.

Em primeiro lugar, depois de se aceitar hum sufficiente numero de canhoens para abrir a brécha, se fará taõbem laborar o maior numero de peças, morteiros de bombas, e pedras, que for possivel para bater aquellas partes da fortificação, que de qualquer modo defendem a passagem do mesmo fosso.

Feita a brécha, se abrirá o maior numero de passagens, que poder ser da explanada à estrada coberta; além disto com ajuda de hum vivo, e continuo fogo de mosqueteria se fará o
espal-

espaldoens para se reparar das partes que a defendem cobrindo-se , se for preciso com fachinas, e madeiras &c. até aborda do fosso.

Posto aqui o sitiador , e arruinadas as defensas , dous são os meios que se poderãõ applicar para descer ao fosso , e montar successivamente a brécha. O primeiro consiste em lançar bastante quantidade de materiaes para formar huma rampa que dê comodidade para descida , advertindo que se deve servir dos materiaes que se incediaõ com menos facilidade.

O segundo he , fazer a descida de noute valendo-se para isto de hum grande numero de escadas que estaráõ perto , para dar successivamente o assalto à brécha com a ajuda de hum eficaz fogo de Artelharia, e Infantaria.

Note-se , que estando as defensas da Praça dispostas por tal modo, que o sitiador não obstante hum vivo , e continuo fogo da Artelharia, e Infantaria lhe he difficil conseguir huma

ma grande superioridade sobre a Praça , o unico meio he inventar algum estratagemma , que possa causar de nou-te alguma diverção nos sitiados , pois de outra forte a descida no fosso , e o assalto da brécha teráõ hum exito quasi impossivel , salvo se se quizer sacrificar huma grande parte do Exer-cito.

Supposta finalmente a descida da contra escarpa aceo aberto , ou cuberto , em hum fosso cheio de agoa estagnada , ou quasi estagnada , que se não possa divertir para outra parte , em tal caso para a passagem será pre-ciza maior quantidade de materiaes , do que em fosso secco , porém será menor o perigo , pois se fará mais de-ficultoso aos defensores arruinar estes trabalhos por meio das fortidas , pe-lo que , depois de se concluir a des-cida da contra escarpa com tal incli-nação que vá terminar pouco mais al-ta que o nivel de agoa , os gastado-res se poráõ na dita descida , e pas-saráõ de mão em mão as fachinas , e

ou-

outros materiaes , que para este fim se aprontarem , e isto até desembocar no fosso , para que o sappador que está neste lugar os vá lançando naquella parte aonde se perciza fazer o espaldaõ , que se construirá quanto baste , para hir pondo coberto os materiaes , para o que se irá successivamente enchendo o fosso , e augmentando primeiro o espaldaõ , e depois continuando a encher o mesmo fosso.

He prezizo advertir , que na construcção destas duas obras se deveráo misturar as fachinas com materiaes pezados , que possaõ hir ao fundo , e sobre duas , ou tres fiadas das ditas , postas transversalmente humas sobre as outras , se lançaráo sacos cheios de terra para calcar , e unir mais as fachinas , segurando-se tudo , se for possivel com estacas cravadas. Se no fosso houvesse agoa corrente , com tal força , e abundancia , que pela sua rapidês fossem levados os materiaes , que nella se deitassem , ou tambem pela muita quantidade de agoa se

re-

receasse arruinar a obra, se deveráo neste caso divertir as agoas para outra parte, ou ao menos diminuilas arruinando com a artelharía, ou bombas, ou por outro modo, os diques que servem de entrada, e sahida ás agoas, e tudo o mais que póde causar a dita enchente.

Mas se isto se não puder conseguir, se tomará o expediente de executar o que se escreveu para a descida da contra escarpa de rocha viva, isto he, empregar o maior fogo possível contra aquellas partes de fortificação, que defendem a passagem do fosso, e depois amparados com o mesmo por meio de cavaletes, barcos, toneis, ou outras cousas semelhantes para fazer huma especie de ponte, pouco antes que se dê o assalto, supondo não se poder vadear a agoa do fosso.

Naõ sendo sempre practicaveis estas pontes, ou por causa do fogo da Praça, ou por outro qualquer motivo, em tal caso será necessario encher

cher o fosso de materiaes muito pe-
zados , o que gastará muito tempo ,
porque a enchente, e rapidês das a-
goas defordenaráo muito as ditas
obras.

De qualquer modo porém , que se
houver de descer a contra escarpa , e
fazer a passagem do fosso se deveráo
indispensavelmente observar as seguin-
tes advertencias.

1. Que as contraminas se tenhaõ
feito innuteis.
2. Que esteja inteiramente toma-
da a estrada coberta , e bem estabe-
lecidos os alojamentos.
3. Que os materiaes necessarios es-
tejaõ promptos, e preparados.
4. Que no mesmo tempo em que
se constroem as baterias para a bré-
cha , se trabalhe na descida da con-
tra escarpa , porque além de vencer
tempo se póde arruinar a galeria com
a força das pancadas que se fazem ao
bater , e cavar as terras.
5. Que as defensas das partes
opostas se arruinem , o mais que puder
ser ,

fer , logo que se trabalha no fosso.
 6. E finalmente tanto a artelharia como a mosquetaria devem fazer hum continuo fogo contra as ditas defensas , para que se possa com menos perigo trabalhar no fosso.

C A P I T U L O XX.

Attaque , e preza do revelim.

A Inda que a tomada da estrada coberta , os alojamentos feitos em cima da mesma , arruina das defensas , e em summa todas as operaçoens que aqui se descrevem contribuaõ notavelmente para diminuir as forças da Praça , comtudo o sitiador não deverá persuadir-se de poder senhorear-se della , ou obrigala a capitular sem primeiro rechazar o inimigo do revelim , se ainda estiver senhor delle ; porque em quanto ocupar , como defende de flanco e de revés os baluartes lateraes , fica muito defícil ao sitiador a proximar-se , e muito mais assaltar a brécha. Pe-

Pelo q̄, vista a perfizaõ de isto se executar se dirá, que por dois modos pôde o sitiador senharear-se do revelim, ou assaltando-o immediatamente, ou trabalhando pouco a pouco no trabalho da sappa para abrir, e montar a brécha.

Para ambos estes modos se suppoem igualmente concluida, e segura a passagem do fosso, aperfeiçoada a brécha, e que por meio de hum continuo fogo de Infantaria, e Artilharia não possa o inimigo presistir muito tempo nas defensas sem proprio prejuizo.

O ataque do revelim por assalto não se deve practicar indifferentemente, mas sómente quando o inimigo tem as defensas fracas, que não há contraminas, nem trincheiramentos interiores no revelim, ou ainda havendo algum se possa facilmente vencer, ou em fim por assim o pedir a brevidade do tempo.

Para assaltar o revelim se advertirão tres cousas, a primeira de que se apromptem antecipadamente os mate-

riaes necessarios, a segunda comporem os gastadores as ruinas da brécha sustentando-as com fachinas postas em forma de degrãos para ficar menos deficit o accésso, a ultima finalmente, que o destacamento de Granadeiros mandados a esta acção se poste por toda a descida X, e seja proporcionado ás forças do inimigo, e à capacidade do revelim, e tenha hum forte corpo de reserva.

Feitas estas disposições, e chegando a hora determinada, começará o sitiador a fazer hum infessante fogo indistinctamente contra todas as defensas da Praça, mas particularmente contra aquelles lugares que da mesma tem communicação com o revelim, para fazer com isto mais deficit o foccorrello, o que se continuará até o fim da acção; logo descendo em o mesmo tempo as Tropas, atravessando o fosso, e formando-se ao pé da brécha a montzraõ com maior presteza, e conforme as disposições do inimigo darão huma descarga contra

o mesmo, ou o assaltarão com a baioneta callada, para o obrigar a desamparar precipitadamente o revelim; no mesmo tempo os Granadeiros da re-
 ctaguarda lançarão bastantes granadas contra os defensores, para lhes occasionar damno e confusão.

A's Tropas que combatem se seguirão immediatamente alguns Engenheiros acompanhados dos gastadores com materiaes, e ferramentas para formarem com toda a dilligencia hum alojamento Y em fórma de porção de circulo, procurando occupar o maior espaço de terreno que for possivel, e havendo algum trincheiramento se servirão delle para puder com pouco trabalho, e com brevidade construir hum reparo de competente grandeza.

Porém succedendo, que sem embargo dos repetidos ataques senão possa o sitiador apoderar inteiramente do revelim por haver algum trincheiramento interior, será conveniente alojar-se em pouca distancia da altura da brécha, e em toda a exten-

ção da mesma unindo as extremidades com os parapeitos do dito revelim. Depois de concluido este alojamento, se poderá continuar a acção com maior força, ou taõbem procurar com a sappa aprezar-se inteiramente do revelim.

Se por algumas circumstancias se não puder dar immediatamente o afalto, dever-se-ha procurar isto montando a brécha lentamente por meio da sappa, e a fórma que se deverá observar será a seguinte:

Em primeiro lugar, como hum dos mais fortes motivos para similhante operação poderá proceder pela razão de ser o revelim contraminado, affim juntos os sappadores com o espaldão ao pé da brécha, o Mineiro se introduzirá no terraplano para reconhecer se de trás da brécha ha alguma galeria, ou ramal para se apoderar destas contraminas, ou de as inficionar com máos cheiros, o que melhor se descreverá no 2º livro da Artelharia practica.

Es.

Estando o sitiador defendido por estas operaçoens fará avançar á brécha os sappadores, que se introduzião entre as ruinas da mesma, e o revestimento que ficou sem ruina, onde de ordinario achando-se vacuos, serão muito proprios para se alojarem, e fazerem lugar a outros sappadores para alargar a sappa a favor do fogo de mosqueteria, que se faz dos alojamentos construidos no alto da explanada. Entre tanto os sappadores se avançarão com o seu trabalho até a altura da brécha, depois do que farão huma especie de banquetta para se postarem os mosqueteiros, que com hum continuado fogo defenderão as duas esquadras de sappadores, que de ambas as extremidades da brécha continuarão o trabalho pela face do revelim opposto à raiz do seu parapeito, até que cheguem ao lugar da maior extençaõ do revelim, para que o ultimo alojamento que aqui se deve construir tenha a maior capacidade possivel, tanto para conter hum gran-

grande numero de Tropas, como para aceslar a artelharia, sendo necessario, ou para bater o tenalhaõ, ou para atirar contra o alto da brécha do baluarte.

Acontecendo, que a pezar de todas as dilligencias, e cautellas dos Mineiros, o inimigo faça rebentar algum fornilho, logo depois do seu effeito, se for proximo da brécha, se repararáõ os prejuizos que causa, para ter sempre huma commoda communicação com o alojamento já feito no revelim; e se o fornilho fizer o effeito no alto do terraplano se guarnecerá a concavidade com cestoens e sacos de terra, e esta obra se juntará com os outros alojamentos já feitos da mesma sorte que já se disse a respeito dos outros sobre a explanada.

Para ser muito mais defícil ao sitiador aprezar-se do revelim, costumãõ algumas vezes os defensores practicar interiormente hum trincheiramento com hum perfil ventajoso. Em tal caso será preciso antes de tudo obser-
var

var a qualidade do trincheiramento se he insultavel, ou fóra do insulto. No primeiro caso será conveniente attacallo de viva força, formando para isto o parapeito do ultimo alojamento à maneira de degrãos, como se disse para a 3^a parallela, para que as Tropas possam marchar em frente por toda a extençaõ do trincheiramento; porém sendo fóra do insulto será preciso entulhar o fosso, ou abrir a brécha com mina, e talvez será taõbem necessario servir-se da artilharia para conseguir hum completo assalto.

C A P I T U L O XXI.

Advertencias, e disposiçoens para resistir às sortidas.

SE os defensores, tanto no principio, como na continuacão do ataque, não dilligenciassem mais, que fazer huma simples resistencia da Praça, e se deixassem ficar naquelles lugares

gares para onde pouco a pouco foram constangidos a retirar-se, sem dali sahir para arruinar os trabalhos do sitiador, ou para occupar novamente algum consideravel posto desamparado, bastaria practicar as antecedentes operaçoens para tomar a Praça; mas como não he provavel, que hum sitiado instruido e numerofo seja tão descuidado e negligente, pelo que hum dos principaes meios para dilatar a propria defenza he o das fortidas; assim será preciso buscar o modo de se oppôr às ditas fortidas, e juntamente vencer qualquer obstaculo; por cuja causa mais aproveita em taes occasioens huma prudente conducta, do que o necessario valor, que quando não he acompanhado de prudencia póde em similhantes casos ser muito funesto ao sitiador.

Prescindindo porém daquellas fortidas que o sitiado póde emprender, ou no investimento, ou na construcção das linhas, para cujas fortidas se providenciará com as guardas avançadas,

çadas, patrulhas, biovac, e em summa ufando de todas as dilligencias para fenaõ deixar surprender, ainda que estas pertençaõ particularmente a quem commanda o Exercito, nós trataremos sómente daquellas, que o inimigo costuma fazer na continuação do ataque, para demorar ao menos o pogrêſſo do meſmo, no caſo de não poder embaraçar o principio; por cuja cauſa reduzindo a eſte geral motivo os ſeguintes particulares, ſe tratará deſtes, como os mais eſſenciaes.

1 O primeiro motivo he combater o ſitiante no principio do ataque, para lhe diminuir as forças, e orgulho.

2 Destruir alguma parte da parallela, ou alguma frente da ſappa.

3 Encravar a artelharia.

4 Arruinar o alojamento da explanada ainda não concluido, ou mal defendido.

5 Indagar aonde o ſitiador pretende fazer as minas.

Dar

6 Dar lugar ao mesmo para se chegar debaixo do fogo da Praça, ou em cima de alguma mina preparada.

7 Tornar a tomar tudo, ou parte do que se perdeu na estrada coberta.

8 Retardar a passagem do fosso.

9 Rechaçar ao mineiro sitiador, quando este arruina o revestimento de alguma obra para introduzir-se, ou taõbem aprisionallo repentinamente, quando o dito já se tem introduzido.

10 E finalmente obrigar ao sitiador a desamparar o alojamento sobre a brécha, em qualquer parte que se faça.

Supposto porém, que sem embargo de haver forças sufficientes para continuar o sitio com igual vigor, e que o ataque se tenha continuado successivamente conforme as regras dadas, se propoem algumas importantes advertencias, por cujo meio a guarnição tirará das fortidas mais damno que proveito.

I As Tropas se distribuirão pelas parallelas de sorte, que na direita,

e esquerda, e centro das mesmas haja maior numero de gente, como taõ-bem nos flancos das primeiras baterias, se estas se situarem diante da segunda parallela.

2 Para evitar toda a confusão se determinarão ás Tropas os seus pòstos relativamente ao que devem obrar, sendo o groço da guarda destinado para fazer fogo no seu posto, os Granadeiros, e o Piquete para assaltar o inimigo quando se avisinhar, e o Corpo de reserva, para auxiliar qualquer funesto accidente.

3 As Tropas da trincheira, e a Cavallaria, que deve postar-se de trás dos espaldoens receberão diariamente as particulares instrucçoens, e respectivas ordens, porque as disposiçoens se alteraõ á proporçaõ que se vai adiantando o ataque.

4 As Tropas teraõ a mais exacta vigilancia, para que naõ succeda serem sorprendidas.

5 Naõ será preciso fazer grande dilligencia de sahir das trincheiras para

ra avançar contra o inimigo, pois he muito melhor que o dito esteja distante pela boa disposição de hum continuado fogo; porém succedendo que este se avance, não se deverá por isto attacar, senão quando se vir bem empregado nesta acção, e proximo às Tropas que então devem sahir das trincheiras.

6 A Infantaria, e Cavallaria quando marcharem contra as fortidas devem executar esta acção com a maior velocidade, procurando postar-se de modo, que cobertos (por assim dizer) com o mesmo inimigo soffraõ o menos que puder ser, o fogo da Praça.

7 O sitiador depois de ter bati-do a fortida, terá muita cautella em ir no seu alcance perleguindo-a quanto baste para a fazer retirar confusamente, porém separando-se o menos que for possivel, das parallelas e trincheiras, para que se possa retirar às mesmas apressadamente por se não expôr ao fogo da Praça, ou experi-
men-

mentar o effeito de alguma mina.

Os diversos corpos do Exercito sitiante não sahirão dos seus respectivos póstos para soccorrer a outros sem expressa ordem do Commandante da guarda da trincheira, e muito principalmente de noite.

9 Para que os gastadores não desamparem o trabalho por qualquer minimo pretextto, e sem ordem alguma, deverão ser escoltados pela Tropa armada pelo modo já descrito, ainda que o trabalho se faça debaixo, ou fóra do alcance do mosquete.

10 Não persistirá o sitiador em querer sustentar as obras ainda imperfeitas principalmente sendo proximas á estrada coberta, mas antes cederá, e fará retirar os gastadores aos seus particulares piquetes, para fazer hum grande fogo sobre o inimigo que se occupar em destruir alguma trincheira principiada.

11 Os piquetes, e as pequenas guardas avançadas não deverão retirar.

rar-se de noite senão depois de conhecer que não podem fazer frente ao inimigo; pelo que os ditos piquetes e guardas farão contra a fortida a maior opposição que poderem, para que o inimigo não possa conhecer a sua força.

12 Concluida por qualquer modo a fortida, se fará toda a dilligencia para se repararem os damnos recebidos.

Tratando-se de fazer applicação das sobreditas advertencias para oppôr com ventagem ás fortidas, será conveniente individuar com particularidade os diversos casos, e todas as circumstancias que os acompanhaõ.

CAPITULO XXII.

Modo de oppôr às fortidas exteriores.

Como as fortidas exteriores podem ser geraes, ou particulares, executar-se de dia, ou noute, em maior, ou menor distancia da Praça, por esta causa se descreverá o modo de oppôr às ditas de qualquer modo que succedaõ. Se a fortida geral se executar de dia, e no principio do ataque, isto he, quando se começa a primeira parallela, neste caso não será muito deficit dar-lhe providencia, e fazer boa resistencia, porque como a guarnição se deve formar para este effeito fora da estrada coberta, o sitiador por meio de sentinelas postas nos seus devidos lugares, póde ser avizado a tempo, que possa com todo o commodo dispor-se para resistir ao inimigo.

Não se podendo ter huma similhan-
te

te noticia em noutes escuras , se fará huma oportuna precaução fazendo avançar entre o ataque , e a Praça , alguns destacamentos de 30 ou 40 soldados commandados por hum Official o qual devidirá a sua gente em dous , ou tres corpos com Officiaes inferiores , os quaes devem pôr algumas sentinelas nos lugares baixos , e cobertos , que lhe determinarem os Engenheiros , principalmente defronte das barreiras da estrada coberta ; estas sentinelas sentindo o mais pequeno rumor da parte da fortaleza , darão aviso com huma pancada na arma , o que fará com que o sitiado tenha maior cuidado , e faça a sua marcha com mais vagar , e dará tempo ao sitiador para se preparar , e reconhecêlo melhor.

Particularizando isto mais , supponha-se em primeiro lugar , que a fortida geral se executa de dia , estando a primeira parallelá ainda imperfeita os gastadores largarão o trabalho postando-se no revés dessa parallelá em
linha

linha de batalha junto da obra principiada esperando ao inimigo: porém se a parallela estiver já concluida, os gastadores, que trabalharaõ nas communicaçõens se retirarãõ para o revés da mesma. Em hum, e outro caso se advertirá, que a penas a sortida chegar a tiro de mosquete, começará a guarda da trincheira a fazer contra ella hum vivo fogo, até que a dita sortida naõ esteja mais distante de 100 passos; neste tempo se farãõ sahir os Granadeiros, e piquetes destinados para esta acção, os quaes avançando-se resolutamente contra o inimigo, o atacarãõ com violencia procurando aproximar-se, e unir-se com elle para naõ soffrer no mesmo tempo o fogo da sortida, e da Praça.

Entre tanto a Cavallaria, que estava de traz dos alojamentos, ou em outros lugares proximos, tendo noticia do succedido fará marchar primeiramente dois, ou tres pequenos destacamentos, que atacarãõ de flanco com muita preça a Infantaria inimi-

ga em quanto os Granadeiros sitiantes a attacão de frente , e logo se seguirá o grosso da dita Cavallaria , não só para cobrir os primeiros destacamentos menores , e resistir á Cavallaria da guarnição , mas taõbem para rechazar a sortida da Praça , e não se podendo conseguir isto se deverá ao menos perseguir ao inimigo , até o obrigar a retirar-se novamente na estrada coberta executando nesta occasião a advertencia 7^a.

Se a sortida geral se fizer na primeira noute em que se trabalha na primeira parallela , a guarda da trincheira , que está deitada por terra entre a dita , e a Praça , apenas for avizada pelos pequenos destacamentos que se tiverem avançado , se levantará , e se postará em linha de batalha.

Os destacamentos avançados à proporção que os attacar vigorosamente o inimigo , farão na sua retirada hum bem regulado fogo , e se recolherão aos seus respectivos corpos de donde

tinhaõ sido destacados.

A Cavaliaria no mesmo tempo se avançará em ordem de batalha sobre os flancos da Infantaria , advertindo que huma e outra , não devem acometer ao inimigo sem que se conheçaõ as suas disposiçoens , em cujo tempo os gastadores deixando o trabalho se postaráõ por de trás cobertos com o mesmo.

Se se fizer a sortida na noute seguinte , quando já a parallela estiver capaz de cobrir a guarda , os gastadores que trabalhaõ nas communicaçoes , se retirarãõ para o revés da primeira parallela , e os destacamentos avançados , que defendiaõ o trabalho das communicaçoes fazendo fogo , como já se disse , se retirarãõ à parallela para deixar hum campo livre à guarda para disparar contra o inimigo.

Para se oppôr àquellas sortidas geraes , que o sitiado empreende contra a segunda parallela , se estas sortidas se executarem de dia , e não ef-

tiver ainda acabada a parallela, a Infantaria se recolherá, como se disse a respeito da primeira parallela, e sendo esta constringida a desamparar o posto se retirará aos lugares determinados na primeira parallela, conforme a advertencia 2.^a defendida pelo fogo das Tropas, que nella ficarão de rezerva; a Cavallaria que estiver por de trás dos espaldoens, já neste tempo acabados, se disporá em batalha prompta a rechazar o inimigo, quando este se avançar.

Se a segunda parallela estiver já acabada, e as baterias com artilharia, então fazendo laborar algumas peças no flanco das mesmas ajudadas pela Infantaria situada no reducto da parallela, e nas communicoens das baterias, (quando estas são mais avançadas) se fará hum vivo fogo contra o inimigo, que não deixará de ter nesta occasião huma perda consideravel, e quando a fortida attacar sómente os flancos, as Tropas não sahirão da parallela para bater-se com o inimigo,

migo, senão quando este se avisinhar muito

Naõ terá differença a regra, que se deve observar, quando a sortida geral se fizer de noute contra a segunda parallela, senão quando se executar na primeira noute, e achando-se ainda imperfeita a segunda parallela, se as Tropas da guarda estiverem entre a dita parallela, e a Praça, á primeira voz se levantarão, e se porão em ordem de batalha, segundo o mesmo que se disse para a primeira parallela; neste caso os gastadores deixarão o trabalho. Pelo contrario estando as Tropas de trás da parallela principiada se avançarão para a parte aonde se trabalha, fazendo passar para a sua rectaguarda os gastadores.

Observe-se, que as sortidas particulares contra a primeira e segunda parallela sómente se fazem de noute, e com o fim de causar hum rebate falso para retardar com isto o trabalho dos gastadores, os quaes de muito
boa

boa vontade se retirarão por qualquer pretexto por minimo que seja , por cuja causa os destacamentos mais avançados se não deverão retirar aos seus póstos senão depois de ter dado a conhecer o inimigo pelo seu fogo se he pequena ou numerosa a sortida conforme a advertencia II.

Dever-se-ha finalmente attender ao fim da disposiçaõ aqui descripta , no caso que depois de principiadas as mais parallelas tentásse o inimigo alguma sortida contra as mesmas , devendo-se fazer retirar á segunda parallelas as Tropas mais avançadas , que defendem os gastadores , e postar estes no revés da dita parallelas. Se as meias parallelas estaõ já acabadas , e a sortida attacar as obras que medeiam entre ellas , e a Praça se retirarão os destacamentos avançados , e os sappadores ás meias parallelas , e destas se fará hum vivo fogo contra o inimigo.

As sortidas costumão executar-se mais frequentemente quando o sitiador

dor tem chegado á terceira parallela. Estar esta muito proxima à Praça he hum forte motivo , que obriga a guarnição a assaltalla , porque póde não sómente attacar em breve tempo o trabalho , mas retirar-se promptamente à estrada coberta ; por cuja causa em taes circumstancias além de se requerer huma particular attenção , e vigilancia para que a Tropa tenha aviso a tempo , deverá tambem usar das maiores disposições para se lhe oppôr.

Pelo que , suppondo-se em primeiro lugar , que a parallela ainda está por concluir , os mosqueteiros , que como já se disse se devem postar naquellas porções da mesma parallela , que já estão acabadas , se a fortida se fizer de dia farão fogo contra a mesma , e feraõ defendidos pelos tiros das meias parallelas , ou de outros lugares , que ficarem debaixo do justo alcance.

Para haver cautella contra as fortidas , que por qualquer modo se fazem de noite , os Engenheiros de tarde

de deverão mostrar aos Granadeiros, e piquetes aquelles lugares contra os quaes será ventajoso dirigir o seu fogo, para não offender os trabalhos mais avançados, e defender-lhe juntamente os flancos.

Quando a sortida he numerosa, os gastadores avançados se retirarão às meias parallelas, e neste tempo se o sitiado se avança muito às obras, os piquetes, e as companhias de Granadeiros avançadas saindo das trincheiras proximas procurarão prisionallo, ou pôlo em desordem seguindo-o quanto bastar, até se retirar à estrada coberta; quando porém senão puder sustentar o impeto da sortida, será acção mais prudente retirar-se às meias praças de armas.

Com maior facilidade poderá o sitiador resistir ás sortidas, quando a terceira parallelas se tiver aperfeiçoado de todo, e nella se tiver postado hum competente numero de Tropas, porque a guarnição achando embaraçada a passagem por toda a parte se

ref-

restringerá a fazer as suas fortidas contra os flancos da dita parallela, ou saindo em frente com pouco numero de gente procurará surprender, e arruinar alguma porção de sappa, que se tenha construido sobre a explanada. No primeiro caso a opposição será feita pelas Tropas dos flancos da terceira parallela pelos pequenos destacamentos das cruzetas das communicaçoes, e pela Tropa situada nos flancos das meias praças de armas, ou na segunda parallela, e seus reductos, conforme a distancia que houver desta á terceira parallela.

Serão muito perigosas para o inimigo as fortidas, que executar na frente do ataque, se dos lugares mais convenientes da terceira parallela se fizer hum contínuo fogo contra a estrada coberta, e especialmente contra as barreiras.

Por meio das referidas propriedades das praças de armas, e do que se tem dito a respeito das fortidas será facil nos casos particulares dar as pro-
vi-

videncias , que forem mais convenientes para resistir ás mesmas , pelo que se passará a explicar o modo de se regular o sitiador quando as fortidas forem interiores.

C A P I T U L O XXIII.

Opposiçãõ às fortidas interiores.

PO'dem acontecer em diversos tempos, e lugares as fortidas interiores ou irrupçoens, isto he, em quanto se constroem os alojamentos, e baterias proximas do alto da explanada, ou na descida da contra escarpa, e passagem do fosso, ou finalmente na acção de montar as bréchas, ou de estabelecer os alojamentos no revelim ou baluarte.

Em primeiro lugar, se a guarnição determina fazer as irrupções em quanto se trabalha nos alojamentos proximos do alto da explanada, será conveniente abandonar os alojamentos, ainda não completos, que forem af-

fal-

faltados com violencia , e fazer hum grande fogo contra a fortida , daquelles que já estaõ completos , para obrigar a mesma a retirar-se , e abandonar as obras arruinadas , o que não será cousa de grande importancia. Se o inimigo , mal lograda esta disposição , se obstinar até huma total ruina , será preciso continuar o fogo como antecedentemente , e no mesmo tempo observar , se o dito tem reforçado todos aquelles lugares da Praça , que podem proteger a irrupção. Neste caso , se o mesmo inimigo tiver na estrada coberta grande numero de gente , se reforçarão os mosqueteiros em todos os alojamentos , e procurarão com maior fogo constrangello á retirada.

Sucedendo , que a numerosa guarnição que está na estrada coberta não seja defendida pelas partes circumvisinhas da fortificação , ou por ser a Praça defectuosa , ou por não haver Tropas nos lugares da defenfa , então sem perda de tempo se attacará de

novo a estrada coberta para assim causar huma grave perda à guarnição, que taõ imprudentemente se expõem a este damno.

Da mesma sorte se resistirá a todas as outras fortidas, que se executarem contra os alojamentos, e baterias que se devem estabelecer na mesma estrada coberta, e haverá além disto a precaução de que no tempo da sua construcção, e ainda depois, essas obras sejaõ sempre defendidas pelas Tropas, e que além de fazerem fogo contra as defensas da fortaleza, haja a maior atençaõ e vigilancia para não serem sorprendidas.

Como a descida da contra escarpa, e a passagem do fosso são muito fugeitas às irrupçoens, será preciso, para que sejaõ menos frequentes, e mais deficeis, fazer laborar os canhoens, morteiros de bombas, granadas reaes, e pedreiros contra as communicaçoes que ha no fosso por meio das quaes póde o inimigo avishnar-se à dita passagem.

Quan-

Quando na descida da contra escarpa se puderem fazer as duas galerias lateraes , como já se disse em outro lugar , servirão estas para defender o espaldaõ do fosso ; que se fizer pelos sappadores , e estes à proporção que adiantarem o trabalho serão defendidos por Tropa escolhida , que será postada de trás do dito espaldaõ , e em caso de alguma irrupção deverão ser defendidos , e cobertos pelos alojamentos feitos perto do alto da explanada , e nas ditas praças de armas , conforme o fosso for mais ou menos profundo.

Não se receberá grande damno das irrupçoens quando , por ser o fosso aquatico o sitiado para as empreender for obrigado a servir-se de pontes ou barcos , que se poderão fazer innuteis com bombas , pedras , granadas reaes , &c.

Se em quanto o sitiador pertende montar a brécha do revelim , e alajar-se por industria no alto da mesma , ou estando ainda imperfeitos os alo-
ja-

jamentos ahí principiados , a guarnição fizer huma fortida no fosso secco contra os espaldoens , e se chegue ao melmo tempo ao alto da dita brécha , em tal caso se a fortida for numerosa , e os alojamentos imperfeitos será preciso , que os sappadores , e soldados desçaõ promptamente , e se retirem a lugares cobertos para dar lugar às baterias , e aos alojamentos oppostos de fazerem fogo sobre o inimigo , e depois que este se tiver retirado se tornará a continuar o trabalho com maior excéssõ , advertindo que esta regra se deve executar para maior segurança , em consequencia de algum convencionado final.

As precauçoens , e disposiçoens aqui descriptas seraõ ainda mais ventajosas , quando o sitiador se vir obrigado a introduzir o Mineiro para fazer , ou dilatar a brécha.

Como por causa das minas , ou forninhos não sómente se interrompem os trabalhos , que se fazem na segunda parte do ataque immediato ,
mas

mas taõbem se perdem muitos soldados e gastadores, por isto cada hum dos respectivos corpos terá o seu particular corpo de reserva, para que com a maior brevidade esta se avance às excavaçoens feitas, e ahi practique hum alojamento, e deveraõ os sobre-ditos corpos reprimir de modo ao inimigo, que em lugar de huma pequena ventajem naõ venha este atirar outra maior, ainda que em taes circumstancias, o prejuiso, que causa a confusão e terrorpanico costuma ser maior do que aquelle, que produzem os tiros da guarniçaõ, e o effeito da mina.

O que se disse a respeito da descida da contra escarpa, passagem do fosso, e brécha do revelim, se entende taõbem dever-se practicar no baluarte, de cuja invasaõ se vai a tratar no presente Capitulo.

CAPITULO XXIV.

Attaque do baluarte, e entrega da Praça.

Concluida a serie das operaçoens já descriptas , é estando a brécha do corpo da Praça capaz de ser montada, não restará mais que assaltalla para senhorear-se da fortaleza, porque quanto maior 'se conhecer ser a obstinaçãõ, e resistencia dos defensores, maior taõbem deverá ser o empenho dos sitiadores, para que a empresa se possa levar com gloria ao fim.

Suppondo porém, que os defensores conservem algum trincheiramento que embarasse o acésso do baluarte para a brécha do corpo da Praça, tres são os meios de que o sitiador se pôde servir para senhorear-se do baluarte. O primeiro consiste em assaltar a brécha passo a passo por meio da sappa, e vencer assim a altura

tura da dita brécha para se alojar , e proseguir o trabalho para se estabelecer firmemente no corpo do baluarte. O segundo em senhorear-se do baluarte por hum particular assalto executado por algumas Companhias de Grana-deiros , acompanhadas de hum competente numero de gastadores para fazerem no tempo do ataque hum alojamento proporcionado ao lugar assaltado. O ultimo finalmente consiste em dar hum geral assalto para expulsar o inimigo do baluarte , e do trincheiramento, para assim apoderar-se repentinamente da dita Praça. Ora , como os dois primeiros meios são comuns com a tomada do revelim , assim taõbem o deveráo ser as suas disposições.

Discorrendo a respeito do assalto geral se dirá em primeiro lugar, que sendo este muito mais difficil, e perigoso, e de incerto exito, sómente se deverá executar em certos casos, por exemplo, se o trincheiramento interior for insultavel, ou se houver fal-

ta de víveres no campo , ou a estação se alterar , ou taõbem se houver receio de algum grande foccorro a favor da Praça.

Porém suppondo-se , que por algum grande motivo se não póde proceder de outra forte será justo estabelecer em o revelim cheio huma grande bateria , parte de morteiros , e parte de canhoens , para bater , ou os trincheiramentos do baluarte , ou alto da brécha , ou outros lugares , que de qualquer modo possaõ servir de obstaculo às Tropas para o assalto.

A'lém disto antes do ataque geral haverá em pouca distancia da brécha hum abundante provimento de materias para encher o fosso do interior trincheiramento , ou para o alojamento no baluarte , quando se não possa tomar o trincheiramento. Entre tanto que se determinaõ as necessarias disposiçoens , toda a artelharia , e mofqueteria dos alojamentos faráõ continuamente fogo contra as defensas para véxar , e destroçar aos sitiados , o
que

que se deverá continuar em todo o tempo da acção contra aquellas partes da fortaleza, que se oppoem ao ataque.

Esta acção se comprehende de ordinario pouco antes de amanhecer, e as Tropas se devem dispôr para ella com a seguinte ordem.

Postar-se-ha no lado direito e esquerdo de toda a descida Z Z a maior parte dos Granadeiros do Exercito com a baioneta callada, e com granadas de mão, a estes se seguirão os gastadores que juntos ao pé da brécha se proverão de fachinas, e cestoes, e virão escoltados pelos piquetes, e batalhoens destinados para defender, e reforçar os Granadeiros.

A' hora determinada descerão ao fosso com o maior silencio todas as Tropas, e juntas ao pé da brécha se postarão de modo, que fação huma linha de maior extenção que a dita brécha, depois do que, dando-se o determinado signal, os Granadeiros afaltarão a brécha em boa ordem, e

juntos no alto da mesma investiráo por toda a parte, e com o maior vigor aos defensores postados entre a brécha, e o trincheiramento, e depois de os constangerem á retirada procuraráo assaltallos no trincheiramento, e succedendo ganhallo avançaráo as Tropas pelos reparos das cortinas contiguas á direita, e esquerda, dispondo-se em boa ordem, e tanto que o numero das Tropas for muito superior aos defensores, se fará entregar a Praça a faque por diversos destacamentos. Porém se depois de haver lançado os materiaes no fosso do trincheiramento, o sitiador o não puder vencer deveráo os Engenheiros determinar, que os gastadores construaõ no baluarte hum alojamento com a maior extenção possível, e de trás d'elle se postaráõ algumas Companhias de Granadeiros: concluido o dito alojamento attender-se-ha, se para o vencer será melhor lançar mais materiaes no fosso para o entulhar totalmente, ou abrir a brécha com mi-

na

na, ou artilharia, devendo-se neste caso estabelecer as baterias proprias do lugar, e da figura do trincheiramento.

Naõ havendo trincheiramento interior, e o baluarte naõ for contramiñado, se estando arruinadas todas as defensas da Praça, e a brécha em bom estado a guarnição ainda naõ quizer capitular, depois de haver em tal caso reconhecido do alto da brécha a disposiçaõ interior do baluarte se dará hum geral assalto, como já se disse, e do modo que parecer mais efficaz, para que naõ seja o exito duvidoso, e se consiga a tomada da Praça com a menor perda possivel de gente.

Tendo finalmente conseguido o sitiador apoderar-se da Praça por assalto, ou por capitulaçaõ, o General das providencias necessarias para a demolir, ou tornalla a pôr em estado de defensa, marchará com o Exercito para outra parte, a fim de continuar as operaçoens de Campanha, ou dividirá as suas Tropas em differentes Corpos, e as mandará a Quarteis con-
fór-

forme o pedirem a estação, ou outras circunstancias de guerra, não se esquecendo de determinar o lugar para onde se deve conduzir a artilharia, e todos os mais petrechos, que servirão para o sitio.

Supponha-se em primeiro lugar, que a Praça se deva demolir; deixar-se-ha nella huma guarnição de Infantaria necessaria para assistir ao trabalho, e para segurança da artilharia, munições de guerra, e outras cousas pertencentes ao Principe, o que pouco a pouco se fará conduzir, conforme a qualidade dos carros que houver, para se transportarem para outra parte; bem entendido, que só se deverá deixar tudo aquillo, que for necessario para arrazar a dita Praça, o que se tratará no 2º livro da Artilharia practica.

Porém, quando as circunstancias forem taes, que seja preciso tornar a pôr a Praça em estado de defenſa, além de se determinar huma competente guarnição de Infantaria, serão
no-

nomeados taõbem Artelheiros, e Engenheiros, pertencendo aos primeiros fazer immediatamente o inventario da Artelharia, e tudo o mais que lhe pertence, e fazer no mesmo tempo huma relaçaõ dos fornecimentos para a Praça, que será remettido ao primeiro Commandante para determinar as ultimas ordens.

Será da inspecçaõ dos Engenheiros fazer demolir, e entulhar todas as trincheiras, e outras obras offensivas (no que de ordinario se devem empregar os paisanos) e entre tanto faraõ o calculo, e projecto de todas as obras, que se julgaõ necessarias para o restabelecimento mais ventajoso da Praça, remetendo tudo ao primeiro Commandante para haver delle as ultimas determinaçoens, para que tudo se execute com a maior exacçaõ, e cuidado, e em pouco tempo a Praça se ponha em estado de fazer huma boa defenfa, quando o inimigo tentasse novamente apoderar-se della.

PAR.

PART E II.

Da defenſa das Praças.

A Sim como os intereſſes dos Princepes formão em ſubſtancia o objecto das emprezas militares, taõbem a ſua diferente combinaçãõ, e alternativa dos tempos, podem produzir diferentes ſyſtemas, de forte, que humas vezes ſeja conveniente empreender a guerra offenſiva, e outras a deſſenſiva.

Diſto procede fazer ſe a deſſenſiva, ou para ſe executar em outra parte a offenſiva com maior efficacia, ou acontecendo ao menos practicar o que pede a ordem de hum bom governo, ou finalmente permitindo-o a diverſidade dos acontecimentos, ferã esta huma occaſiãõ opportuna em que os Artelheiros, e Engenheiros deverãõ, quanto lhe for poſſivel, encher as eſ-

pe-

peranças do seu Soberano , o qual para socego de seus povos senão poupará aos mais sollicitos cuidados , e ás mais excessivas despezas.

Qualquer que seja a causa de guerrear pelos referidos modos convem reflectir , que defender a Praça , a dilatar a entrega não será de menos honra do que attacala , e apoderar-se della , antes nestas occasioens a sciencia dos defensores lustrará talvez muito mais que a dos sitiadores ; porque empreendendo estes determinadamente o sitio , e tendo já projectado directamente attacar alguma particular tenalha , se poderá conjecturar , que além de se terem prevenido com forças , e suficientes provimentos tenhaõ juntamente tomado as mais justas medidas para executar hum bem dirigido ataque ; ao contrario devendo os defensores preparar-se indifferentemente para defender qualquer tenalha , e estarem duvidosos a qual dellas se dirigirá o ataque , e acontecendo talvez , por qualquer não esperado acciden-

eidente haver muita falta de algumas cousas as mais necessarias, a dilatada defenſa, que estes fizerem, será antes effeito da constancia, e industria, que da força.

Devendo-se nestas Aulas Regias dar aquellas instrucçoens que são mais importantes para bem defender as Praças, se explicarão, e ditarão pelos Lentes de sorte, que os discipulos possaõ ventajosamente servir-se dellas nas occasioens.

Supposta para o dito fim qualquer Praça, não sómente fortificada conforme as boas regras, e maximas da Arte, mas também guarneecida com hum competente numero de Tropa, e sufficientemente provida de muniçoens de guerra e boca, se tractará da defenſa, a qual se dividirá em proxima, e actual, para que com a primeira se conheçaõ os preparativos indispensaveis para sustentar o sitio, e quaes as necessarias precauçoens para embaraçar ao sitiador tudo quanto lhe póde ser favoravel para o ataque.

Com

Com a segunda se declararáõ os meios, que são mais proprios, e effi- cazes para fazer em hum, e outro dos sobreditos ataques huma vigorosa, e longa resistencia, que tudo se regulará à proporção daquellas operações que se suppoem hir successivamente practicando o sitiador.

C A P I T U L O I.

Providencias, que deve dar o Governador.

Como na primeira parte houve huma justa causa de descrever de passagem a conducta de hum General que se propoem a sitiar huma Praça, não será menos conveniente, que nesta segunda parte se faça menção daquellas ordens, e providencias, que costuma dar hum sabio Governador, que está resolute a defender a fortaleza, que se lhe confiou.

Naõ se tratará de tudo aquillo, que huma politica economica, ou militar

requer para a ordinaria conservação da Praça , que como defenſa ſeparada ſerve de meio , e diſpoſição tanto para a proxima , como para a actual defenſa , e ſómente ſe deſcreverá o modo com que o Governador deve proceder , quando receia ſer atacado.

Mas , para que não haja hum tal receio ſem algum fundamento , que poſſa cauſar ao Principe deſpezas ſuperfluas , coſtuma o prudente Governador obſervar a origem da dita guerra , e os intereſſes do inimigo , e conſervando eſpias , e conreſpondencias no Eſtado , e Exercito contrario vem a ter a certeza , em que parte ſe tem eſtabelecido a praça de armas , e armazens , e de que modo eſtão deſtribuidas as Tropas inimigas , para aſſim acertar , e formar huma juſta conjectura , ſe a Praça , que ſe lhe confiou eſtá nas circumſtancias de protejer ao proprio paiz , impedir a entrada , e interromper a communicação dos comboios , ou ſervir por outro qualquer modo de obſtaculo aos principaes

paes disignios do inimigo.

Feitas as sobreditas diligencias , e tendo o Governador toda a razão para supôr o sitio imminente , dará principio à proxima defenſa , visitando em companhia do Commandante da Artelharia , e o Engenheiro mais antigo às fortificaçoens , para reconhecer todos os defeitos casuaes , que pôde haver em huma fortaleza , para o que deve observar em que estado se achão os revestimentos assim do corpo da Praça , como das obras exteriores , se os respectivos reparos tem as larguras necessarias para a condução , e serviço da artelharia , se os parapeitos tem sufficiente grossura , e conveniente inclinação , e as banquetas a sua devida altura. Deve taõbem reconhecer , se havendo cavalleiros , falças bragas , ou praças baixas , não esteja entulhado o espaço que medeia entre estas obras , e a linha magistral com a ruina das escarpas , ou parapeitos , se as escarpas interiores , ou rampas daõ huma facil subida , prin-
ci-

cipalmente á artelharia ; deve o Governador reconhecer mais, se o fosso está limpo e desembaraçado de materiaes, se as obras exteriores tem segurança communicação com o corpo da Praça, ou se o fosso sendo aquatico tem pontes, ou barcas nos seus devidos lugares ; depois passando à estrada coberta observa-se além dos seus travezes estarem em bom estado, a passagem fica livre e commoda, se a dita estrada coberta tem boas estacadas, as barreiras tem as ferragens, e madeiras necessarias, se a explanada tem huma tal declividade, que possa tirar da Praça e obras exteriores huma boa defenſa, em ſumma ſe ſe tem diſpoſto tudo por hum bem regullado perfil, e aſſim o mais, conforme as regras dadas no primeiro livro da noſſa Architectura ; depois determinando, que ſe veſitem todas as contraminas, e outros ſubterraneos por quem diſto tiver huma particular inſpecção, receberá a ſeu tempo a relação de tudo.

O Governador dando a quem pertencer as suas ordens para os precisos reparos, deve juntamente ter o maior cuidado em fazer tapar ou meter grande quantidade de grades de ferro nos ductos subterraneos, que servem de encanamento às agoas, ou de saugadouro às mesmas, e fará demolir todos os edefícios, que houver em pouca distancia das fortificaçoens da Praça, os quaes causão embaraço à conducção da artilharia, e evoluçoens das Tropas.

Como no Capitulo VIII. da primeira parte se disse, que o forte e fraco de huma Praça depende não sómente das suas partes relativas, mas taõbem da situação da campanha, por esta causa o Governador depois de haver visitado dilligentemente a fortaleza por todas as partes irá visitar com os ditos Artelheiro e Engenheiro os seus contornos de modo, que conhecido inteiramente o forte e fraco da Praça possa engenhosamente tirando ventagem do primeiro, e re-

me-

mediando o segundo servir-se de tudo, que julgar util para huma mais dilatada conservaçaõ da fortaleza, e causar mais ruina ao inimigo.

Girando pela campanha deve primeiramente observar todos aquelles objectos, que estando fóra do alcance da artilharia pódem ser uteis á aproximaçaõ, e ataque do inimigo, como por exemplo, edeficios, fornos, jardins, azinhagas, cavas, caminhos fundos, ribeiras, montes de terra, vallados, e finalmente tudo que huma facil condescendencia permittio fazer em tempo de paz. Em segundo lugar deve advertir, se ha lugares escarpados, rios, ou canaes, e que se não possaõ descobrir e emfiar da Praça as ribeiras e vallados, nem bater os lugares montuosos, e taõbem a situaçaõ dos valles e lugares profundos e cobertos, para lhes lançar, quando preciso for, bombas e granadas reaes.

Repetinde-se para maior segurança o giro da campanha, ordenando-se os necessarios arrazamentos, o córte de

de arvores, e demolindo-se os edefícios e pontes, que podem utilitar ao inimigo, he preciso recolher com brevidade todos os materiaes, mas principalmente aquellas madeiras, que podem servir para falcixoens, fachinas, cestoens, &c. fazendo queimar, ou destruir de outra qualquer sorte, os que houver mais distantes, que pelo trabalho da condução ou brevidade de tempo não ha lugar de se transportarem, sem tambem esquecerem os víveres, frutos, cavalgaduras, forragens, palha, e lenha, que devem antes pagar-se aos paifanos, que deixallos ao inimigo.

Sendo naturalmente o fim das sobreditas providencias do Governador determinar a ordem, que elle deve prescrever para os armazens de víveres e guerra, como taõbem para a distribuição da artilharia, tornará novamente à Praça para fazer juntamente observar outras providencias pertencentes aos alojamentos dos soldados, e hospitaes, regulação, que se

deve guardar tanto a respeito da guarnição como dos paizanos, para que estes possaõ mais depreça servir de vantagem, do que de embaraço à defenza.

Supponha-se primeiramente, que a Praça que se deve defender he huma das fortalezas que não tem paizanos; como nella deve haver armazens de boca e guerra, como tambem os precisos subterraneos para quartéis de soldados, tudo à prova de bomba, o Governador visitará huns e outros para certificar-se, se precisaõ de concertos, e se tem todas as necessarias muniçoens, se estas estaõ postas em seus devidos lugares, e sem confusão; porém sobre tudo, deve observar não estejaõ damnificados por demasiada humidade, ou por outra causa, que seja preciso transportallos para outro lugar, o que devendo-se fazer, dará o Governador as ordens necessarias com tal prudencia, e cautella, que não chegue à noticia do inimigo.

Aonde porém não houverem sufficientes receptaculos, ou pequenos ar-

ma-

mazens para muniçoens de guerra costumava o Governador providenciar, fazendo construir nos reparos das cortinas, e baluartes algumas concavidades, ou galerias guarnecidas de madeira, para ao menos se guardar a pólvora e cartuchos para os gastos diarios da Artelharia e Infantaria, e succedendo serem em pouco numero os grandes armazens e quarteis, poderão servir os edeficios que forem mais proximos, os quaes tendo abóbedas, arcos, ou madeiramentos muito fracos se escoraráõ pela parte debaixo com fortes vigas, e por cima se lhe deitará terra ou estreme de animaes. As janellas destes quarteis se segurarão com duas ordens de traves pela parte defóra, e o mesmo se deve praticar nas cisternas e possos. Todas estas providencias, que devem ser da inspecção do Engenheiro de maior graduacão, poderão tambem ser convenientes, quando a fortaleza he huma Cidade de mediocre grandeza.

Porém, quando a fortaleza for hu-

ma Cidade de grande extençaõ, he superflua a precauçaõ de que os quartéis e hospitaes sejaõ a prova de bomba, pois o Governador reservará dar-lhe outras indispensaveis providencias, porque quando sabido seja, qual he a tenalha attacada, tem todo o commodo de os fazer aquartellar e retirar para aquella parte, em que houver pouco ou nenhum perigo. Tambem se daraõ estas providencias para os armazens de guerra e boca, para o que se repartirá a polvora em diversos lugares, escolhendo para a mesma, conforme julgar o Commandante da Artelharia, os lugares, que forem mais seguros e menos humidos, como saõ os subterraneos das Igrejas, Conventos, e Mosteiros, para que sem embargo das precisas cautellas, succedendo alguma disgraca não seja esta total.

Da mesma sorte haverá o maior cuidado, que o feno, palha, e lenha, como couzas muito essenciaes em hum sitio se distribuaõ separadamente nos

fos-

fossos da fortificação, ou em outros lugares distantes do ataque e das habitações.

Em quanto à distribuição da artilharia, como esta se não póde fazer senão depois de se conhecer qual he a frente do ataque, o Governador ordena a construcção dos barbets nos angulos flanqueados, tanto das obras exteriores, como da Praça, e faz abrir canhoneiras naquelles lugares, que defenderem para hum e outro lado as partes da fortaleza, o que sendo executado, se aceitará a artilharia pela ordem seguinte: As colubrinas de pequeno calibre nos barbets das obras exteriores, e outras peças não colubrinas se aceitarão nas canhoneiras das partes flanqueantes de forte, que no corpo da Praça haja as de maior calibre, e algumas dellas se distribuirão pelos barbets. Entre tanto estando certo o Governador que o Exercito inimigo se determina cercallo, e que já se acha pouco distante da Praça faz Conselho de guerra composto

do

do Commandante e Major da mesma Praça, dos Commandantes dos Regimentos, e especialmente dos da Artelharía, e dos Engenheiros expondo a todos o estado da Praça, as forças do inimigo, e as intenções do Principe, ponderando-lhes a possibilidade e obrigação que todos tem de se defenderem até ao fim. Depois novamente visita acompanhado com todas as referidas pessoas o interior, e exterior da Praça, e no acto de examinar a maior, ou menor força das tenalhas, supponha os differentes ataques que ás mesmas são possiveis fazer-se, e o modo de se lhe oppôr, para deste modo vir no conhecimento dos sentimentos dos outros, pedindo principalmente os melhores pareceres dos Artelheiros, e Engenheiros, e de tudo se deduzem, e estabelecem com o possível segredo primeiramente as instrucções geraes para as Tropas, assim para guardas, piquetes, e partidas de Voluntarios, como para os casos de qualquer incendio, rebate, e

ou-

outro acontecimento, e depois se distribuiráõ as particulares instrucçoens pelos Commissarios de guerra, e da Artelharia, e os que lhe ficaõ subordinados, e os Intendentes dos armazens, para que por meio de huma bem ordenada economica, e circumspecta distribuiçaõ de todas as muniçoens no tempo do sitio, se saiba naõ só o consummo que se faz diariamente, mas se a Praça está nas circumstancias de se defender o mais tempo, que for possivel.

Pódem ser differentes as prevençoens que o Governador costuma tomar, quando ha paisanos na Praça, pois estas devem ser relativas ao genio dos moradores, quando estes saõ affeicoados, ou mal affectos ao Principe seu senhor.

No primeiro caso, como já se devem considerar como vassallos fieis, o Governador depois de mandar sahir as pessoas innuteis, e estar certo dos necessarios fornecimentos que ha para o resto do povo, taxado hum
mo-

moderado preço aos víveres , determina aos moradores a guarda de armazens , ou de outros lugares menos perigosos , para lhe dar a conhecer a confiança que tem na sua fidelidade dando-lhe esperanças de prompto socorro , e animando-os a contribuirem para a defenza da sua Patria. Mas , se o Governador não póde esperar tanto dos paisanos porque se conhece serem mal affectos ao Principe dominante , (motivo porque já antecipadamente se teraõ obrigado a entregar as armas) deve com effeito procurar trazellos ao seu partido tratando-os com doçura , representando-lhes a justiça da sua causa , as razoens que tem o Soberano de guerrear , lembrando-lhes as boas ordens , e providencias dadas a beneficio da sua Patria , a conservação dos privilegios , o amor da liberdade , o continuo commercio , e em summa as boas intençoens do Soberano a seu respeito ; porém no mesmo tempo tem fiar delles a guarda de posto algum , além das

das providencias declaradas no primeiro caso, deve fazer fahir as pessoas mais suspeitas, ou ao menos vigiar sobre a sua conducta, prohibindo-lhes todo o ajuntamento a qualquer signal ou toque; além disto deve mandar, que se tapem as sahidas das ruas para as Praças, e meter Corpos de guarda nos lugares mais suspeitosos, Casas fortes, Praças, e particularmente nos Armazens de polvora, o que cercará com boas estacas; determinará mais que saiaõ bastantes patrulhas, ordenará varios rebates falços, para se certificar do que neste caso obraõ os paisanos, castigando infallivelmente todos os que desobedecerem às suas ordens. Quanto se tem descripto a respeito deste segundo caso se entende quando a guarniçaõ for muito numerosa.

Em consequencia das sobreditas providencias, o Governador deve receber a relaçaõ do que se tem executado, e principalmente dos Engenheiros, e Artelheiros a quem se determi-

mi-

minará fazer retirar os materiaes que restáraõ , e tudo o mais que servio na reedificaçaõ da Praça, isto he, traves, madeiras, escadas, e cavalletes, lembrando tambem arrazarem-se as pontes innuteis à defenfa, e haver alguma especial attençãõ em não deixar sair da Praça quaesquer pessoas intelligentes, que tenhaõ alguma infpecçaõ nas obras das fortificaçoens.

Para que a defenfa seja mais efficaç costuma ser hum bom expediente, descrever memorias diarias da mesma defenfa, declarando as pessoas que tem executado as ordens do Governador especialmente aquellas, que propuzeraõ alguma cousa ventajosa, ou que por algum modo se tem distinguido; com esta providencia não sómente se informarãõ plenamente os Commandantes particulares de tudo o que devem obrar, e fazer executar aos seus subalternos, mas todos indistinctamente se animarãõ com a esperança, de que a seu tempo seraõ constantes ao Principe as proprias acçoens;

çoens; pelo que se proporão de boa vontade á honrôsa obrigação de contribuir com o valor, zello, e pericia que for possível para a maior defesa da Praça.

Finalmente, sabendo o Governador, que o Exercito inimigo se aproxima cada vez mais à Praça, e que o sitio está imminente, mandará sahir algumas partidas de Cavallaria para melhor se certificar dos movimentos do inimigo, que tal vez já se dispoem para o determinado ataque, por cujos meios, não podendo ser o dito Governador sorprendido, tem todo o tempo de se lhe oppôr, e fazer a possível resistencia, senão para impedir, ao menos para dilatar a offensa, como se verá no seguinte Capitulo.

CAPITULO II.

Modo de oppôr as primeiras hostilidades de hum ataque formal, desde o investimento até a abertura da trincheira.

FOi sempre maxima de guerra, que quando se quer atacar ao inimigo, se procure sorprendello acceleradamente, e pelo contrario ao que se deve defender he indispensavel buscar todos os meios de prevenillo nesta acção, e quando se conhecer com forças muito mais superiores o deverá esperar, para deste modo prolongar a defenfa. Hum taõ justo e bem fundado principio devendo sempre ter lugar na defenfa de qualquer Praça, para o conseguir será muito proprio disputar a campanha ao inimigo. Principiando pelas opposiçoens que o firiado póde fazer ao investimento, quando na guarnição houver hum competente numero de Dragões

a cavallo , deverá esta Cavallaria dividida em dois corpos avançar-se fóra do tiro da artilharia , para aquella parte donde houver maior suspeita do inimigo. Cada hum destes corpos faz avançar alguns pequenos destacamentos de oito ou dez Dragoens para bater as estradas não deixando fahir pessoa alguma da Praça , nem taõ pouco entrar para a mesma , sem as devidas precauçoens. Os mesmos corpos serãõ defendidos por fortes destacamentos d' Infantaria , que ficarãõ debaixo do alcance de artilharia em lugares ventajosos , como casas , vallados , e lugares cercados com muros , &c. Em falta de Cavallaria se distinaõ em seu lugar os Voluntarios de Infantaria , que devem ser escolhidos e distinctos em fidelidade e valor , para que debaixo do aparente pretexto de mercadores e negociantes deixando-se maliciosamente fazer prisioneiros pelo sitiador , lhe não revelarãõ o estado da Praça.

Mas , porque deixando ficar de noite

te as Tropas avançadas ficam fugitivas a serem cortadas longe da Praça, e procurar defendellas contra os esforços do inimigo requer hum maior numero de gente, para que huma pequena guarnição se não veja em grande aperto, deveráo as sobreditas Tropas avançadas retirar-se indistinctamente ao pôr do sol, e bastará que de noite haja alguns piquetes d' Infantaria nas obras exteriores, e praças de armas, que mandaráo sahir patrulhas fóra da estrada coberta até a distancia do alcance de mosquete, e encontrando-se humas com outras se daráo reciprocamente a senha confórme a ordinaria formalidade do Serviço, ou segundo a particular norma que determinar o Governador.

Os ditos piquetes, além de serem destinados para defender a campanha na distancia do alcance do mosquete, serviráo tambem de utilidade para defender as proprias espias que se esperáo, embaraçar as do inimigo, a differença, e toda a correspondencia, e

com-

communicaçãõ, que alguem da Praça puder ter com o mesmo inimigo.

Tornando no dia seguinte pela manhã a observar com as devidas cautellas as regras antecedentes, apparecendo finalmente o inimigo a principiar o investimento com os seus destacamentos, neste tempo o sitiado por meio da Cavallaria, ou partidas dos Voluntarios poderá tirar alguma ventagem fazendo pequenos choques, porque tendo estas Tropas hum exacto conhecimento da campanha, e podendo-se servir à sua vontade da mesma com preferencia ao sitiador, que nos primeiros dias não tem da dita campanha a mais pequena idéa, será facil fazello cahir nas emboscadas principalmente quando ha bosques, estradas fundas, fossos, lagôas, ribeiras, &c., e se deve observar que a maior atençãõ, que deve haver em taes occasioens he disparar particularmente contra aquellas pessoas, que andãõ, ou sós, ou escoltadas por pequenos destacamentos, ou tambem fa-
zel-

zellos prisioneiros, porque de ordinario as ditas pelloas, ou são o General, ou Engenheiros, os quaes se avançam para descobrir a Praça, e principiar os seus reconhecimentos.

Ainda que no principio do investimento se possa tirar alguma vantagem dos pequenos combates, comtudo os defensores não devem obstinar-se nelles, nem tão pouco atrever-se a continuallos muito tempo, porque o sitiador tendo já hum sufficiente conhecimento da campanha, senão deixará ficar nos seus ataques, porém os executará com grande fervor procurando em todos os modos diminuir cada vez mais a guarnição; pelo que retirando-se o sitiado a favor da artilharia da Praça se fugeitará a fazer a guerra com os Voluntarios defendidos pelos piquetes d' Infantaria, que de dia se postarão em pequena distancia da estrada coberta, e os Dragões se postarão tambem fóra da dita em algum lugar coberto, promptos a qualquer repentina ordem, com
tan-

tanto porém, que em anoitecendo se observem as regras já descriptas.

Em quanto à artilharia, tendo o Commandante da mesma poucos dias antes do investimento feito prover os baluartes, e outras obras de tudo o necessario, e distribuindo-se os Artilheiros e Soldados trabalhadores nos devidos lugares, tanto que apparecer o inimigo, confôrme os seus movimentos reforçará aquelles póstos, que julgar mais convenientes, e fará atirar contra os destacamentos, que pela sua aproximação á Praça julgar com probabilidade podellos offender, fazendo especial pontaria áquellas pessoas, que fôr ou acompanhadas se avizinhaõ mais à Praça, o que se deverá executar com discernimento, para não consumir infructuosamente as munições, atirando a huma grande distancia; e tambem se prohibirá assim no principio como na continuacão da defenza, que os tiros se dirijaõ à vontade de qualquer pessoa, pois semelhantes ordens sómente são reservadas ao Esta-

do maior da Praça, e Officiaes da Artelharia.

Os Engenheiros observando tambem pela sua parte a distancia, e disposicoens dos destacamentos do sitiador poderãõ conjecturar, se este procede ao reconhecimento geral ou particular da Praça, e daraõ parte ao Governador, para que regule o numero dos Voluntarios e piquetes conforme a maior ou menor força do inimigo que tem apparecido; por esta causa se forem de pouca consideração, oppondo-lhe hum maior numero de Soldados, seraõ constrangidos á retirada; porém se houver maior força será melhor oppôr-lhe hum menor numero para incitar ao sitiador a avisinhar-se muito mais à Praça, e fazer-lhe fogo já prompto contra o dito inimigo, ou sorprendello com alguma emboscada.

No tempo em que houver pequenos combates, pertencerá particularmente aos Engenheiros avançar-se a favor dos mesmos, para reconhecer quan-

quanto lhe for possível, em que parte o inimigo tenha promptos os materiaes, para assim conhecerem com brevidade a tenalha que se propoem a atacar, sendo muito provavel, que não estaraõ em grande distancia por causa de hum longo transporte.

Mas, como por esta noticia, e com o anticipado conhecimento do forte e fraco da Praça, se póde presumir qual seja a frente que se pertende atacar, e que o Engenheiro inimigo pela grande difficuldade que ha de dia reserve para a noite fazer hum mais exacto conhecimento, por esta causa o Governador fará sahir todas as tardes fóra da estrada coberta defronte da dita tenalha, e dentro do alcance de mosquete hum particular destacamento de quasi 300 Soldados, os quaes seraõ distribuidos em pequenos corpos de 8 até 10 homens, e se deitaraõ por terra em distancia de 30 até 40 passos huns dos outros, dispostos em fórma de meio circulo para a parte da campanha.

Occupando huma tal disposiçãõ grande espaço de terreno, o Engenheiro sitiador querendo fazer o reconhecimento, o não poderá executar, sem se chegar ao meio dos ditos pequenos corpos, ou encontrar-se com algum delles; pelo que no primeiro caso, aquelles que primeiro advertirem farãõ hum certo signal, e logo levantando-se todos marcharãõ directamente até às estacadas, com cuja evoluçãõ aproximando-se necessariamente todos esses pequenos corpos huns aos outros lhe serã facil prender todos aquelles que tiverem passado adiante, e juntamente a mesma escolta, que he ordinariamente pequena.

Supposto no segundo caso, que se avançassem algumas pessoas a reconhecer a Praça, em lugar de passarem por entre os intervallos dos ditos pequenos corpos, succederia encontrar-se com alguns delles, he evidente que, quando tentassem retirar-se, sorprendidos neste encontro não po-

poderiaõ escapar a huma descarga de espingardas , com cuja disposiçaõ tendo bom exito o que se pertender executar de huma ou outra maneira , se senaõ puder impedir o reconhecimento , ao menos o inimigo o naõ fará , senaõ muito imperfeito.

Tendo o sitiador noticia por algum desertor de huma semelhante disposiçaõ , e dando por consequencia taes ordens desorte , que os referidos corpos fossẽm todos sorprendidos repentinamente , e assaltados por hum grande numero de inimigos , por esta causa o Official Commandante de todos os ditos corpos terá hum particular cuidado de nomear hum Official inferior com ordem positiva de contar de pouco em pouco tempo os Soldados que tem às suas ordens , e vendo que desertou algum delles , deverá no mesmo instante dar parte ao Official Commandante , o qual se recolherá conforme as instrucçoens recebidas do Governador.

Nas outras tenalhas , em que menos
se

se suspeita o ataque haverá hum sufficiente piquete, que se postará na estrada coberta, que como já se disse, destacará patrulhas para fóra da explanada.

Se ha noticia, que o inimigo tem construido pontes em algum rio visinho, se lançaráõ pelo dito rio barcas carregadas de pedras, moinhos, ou cousas semelhantes, para arruinar as ditas pontes.

Concluida por este modo a actual defenza, convém dar as disposiçoens para a immediata, isto he, para se fazer opposiçaõ ao sitiador na abertura da trincheira, e nas successivas operaçoens, o que se executará conforme as seguintes regras geraes.

CAPITULO III.

Regras geraes.

Sendo as opperaçoens da guerra estabelecidas (como já se disse) em principios certos, e pela experiencia, tambem as regras geraes que resultão de huma tal combinaçãõ requerem outras tantas maximas para obra-rem com segurança; disto se segue, que se o modo de attacar as Praças se dirigir seguindo as mesmas maximas será necessario, que a sciencia de as defender se execute da mesma forte, para que se possa conseguir o principal fim, que he, retardar não menos que, prejudicar os progressos ao sitiador.

I Será, pois, maxima dos principaes Officiaes da guarniçãõ visitar muitas vezes os contornos da campanha debaixo do alcance da artilharia para adquirirem huma practica local de todas as mais pequenas particularidades

des de terreno, para que conhecendo as vantagens, e defeitos, que o sitiador poderá encontrar nos seus trabalhos, estejam nas circumstancias de propôr ao Governador as mais convenientes opposiçoens.

2 Haverá todo o cuidado de saber com certeza, qual possa ser a verdadeira frente do ataque, para que a artilharia seja acestada convenientemente, e a tempo proprio.

3 Não se empreenderão aquellas obras, que sómente devem servir em tempo de defenla, como são, a abertura das canhoneiras, a construcção dos trincheiramentos, e tambem os contra aproches, sem que claramente se tenha conhecido o ataque; porque practicando de outra sorte, se farão humas obras quasi innuteis, e com o rasgamento das canhoneiras se enfraquecerão os parapeitos.

4 Conhecendo-se a precisaõ de fazer hum trincheiramento se fará principiar logo que for manifesto o ataque, com tanto, que este não inter-

rom-

rompa as operaçoens descriptas na primeira parte da immediata defenfa.

5 Ordinariamente se procura, que os trincheiramentos occupem o maior espaço possivel, deixando aos sitiadores quanto menos puder ser, de forte, que a frente destes seja menor, que a dos defensores.

6 Os trincheiramentos, que se fizerem nas obras exteriores, e os seus respectivos fossos ficarão batidos, e infiados da Praça, para que sendo desamparados, não sirvaõ contra a dita Praça.

7 A inclinação do parapeito dos trincheiramentos será tal, que se possa bater ao menos com a mosqueteira a banquetta da obra, que lhe fica opposta.

8 Conhecido o ataque pelo principio da primeira parallela, se fará diariamente o plano das obras do inimigo, para que calculando-se pelo seu adiantamento as do dia seguinte, se possaõ dar as opportunas disposiçoens, para se lhe oppôr.

Para

Para o dito fim, assim como as operaçoens do ataque vão successivamente variando, tambem as instrucçoens para os Artelheiros, e Infantaria se renovarão todos os dias, para que estes dois fogos se dirijaõ aonde melhor convier.

5 Procurar-se-ha inquietar continuamente com artelheria, mosquetaria, e frequentes sortidas ao inimigo nas suas obras, especialmente naquellas, que ainda estaõ imperfeitas.

11 Far-se-haõ as sortidas todas as vezes, que se puder conseguir vantagem de maior consequencia, que o damno que dellas se pode tirar.

12 Quando se atirar com artelheria se fará a pontaria contra as obras imperfeitas, ou ainda não acabadas, não atirando contra as que estaõ já completas, pela difficuldade que ha de as arruinar; e menos se deverá atirar da Praça para muitos lugares fóra do ataque, por não gastar as muniçoens fóra de proposito.

13 Quando alguma parte das obras

ini-

inimigas puder ser batida de inflada, ou de revéz, o deverá fazer-se fogo contra ella, e taõbem se poderãõ praticar os contra-approches, se for possível, para que com mais facilidade se consiga o dito fim.

14 Não se porá sempre artilharia contra artilharia, mas huma parte della se dirigirá contra as sappas, que se vão avançando, e o resto contra as mais effenciaes baterias com canhoneiras abertas. Porém a mosquetaria fará hum fogo activo e bem dirigido, contra as obras que o inimigo vai principiando, dirigindo tambem huma parte della contra as canhoneiras inimigas, quando estas estão debaixo do alcance do mosquete.

15 Empregar se-hão as peças de menor calibre para atirar contra a frente das sappas, e as de maior, contra as baterias, e trabalhos ainda não acabados.

16 A artilharia acesada contra huma bateria inimiga não disparará toda junta, antes com hum certo inter-

tervallo, no tempo em que o sitiador estiver carregando as suas peças, para o ter assim em sujeição, e as suas pontarias ficarem menos ajustadas.

17 A artilharia dos barbets no principio do sitio deve atirar de dia e noite indifferentemente, mas quando se estabelecerem as baterias do inimigo, se executará isto sómente de noite, para estar nas circumstancias de continuar a atirar no decurso do sitio, especialmente na direcção das capitães em que o sitiador faz os seus aproches.

18 As reedificações que succeder fazerem-se na estrada coberta, obras exteriores, ou na Praça, se adiantarão com todo o cuidado, para que estejaõ acabadas no necessario tempo.

19 Para na occasião serem commodas, e seguras as retiradas, será indispensavel conservar as communicações no melhor estado, que for possível.

20 O fosso estará sem materiaes alguns, para não facilitar a passagem ao inimigo.

Pro-

21 Procurar-se-ha , o mais que puder ser , que os parapetos e canhoneiras se conservem em bom estado , especialmente aquellas , que devem defender a explanada , e a estrada coberta , para que de qualquer sorte , que se faça o ataque , fiquem ambas bem defendidas das faces dos baluartes , revelins , ou outras obras.

22 Dando-se fogo a hum ou mais fornilhos das contra-minas , se fará immediatamente alguma sortida , ou ao menos hum fogo vivo , sendo esta a mais propria occasião para se aproveitar da confusão do sitiador , assim para lhe arrazar as obras , como para a perda da gente.

23 Reservar-se-ha dar fogo aos fornilhos das contra-minas da primeira e segunda ordem , para arruinar algum alojamento de importancia , ou alguma bateria.

24 Não se fará uzo dos fornilhos das contra-minas , senão em grande extremo , isto he , quando se houverem já empregados todos os meios de oppôr-se ao inimigo. Tan-

25 Tanto no principio, como no decurso da defenſa, ſe terá ſempre de noite eſclarecida a campanha na frente do ataque, e muito particularmente quando os approches eſtiverem perto da 3.^a parallela, para que não aconteça alguma ſurpreza, e ſe dirijaõ melhor os tiros contra as obras do inimigo.

26 Como rebaixando os reparos, ſe podem conſtruir novos parapeitos, não ſe lhe abrirão as canhoneiras, antes do tempo neceſſario, para que o ſitiador os não poſſa arruinar,

27 Poupar-ſe-haõ com diſcreta economia os Soldados e muniçoens, em quanto não houver meio de ſe prover de huns e outros a Praça, ſe não a favor de algum ſoccorro.

CAPITULO IV.

Defensa da abertura da trincheira até a ultima parallela inclusivamente.

AS diversas opposições feitas no ataque actual, a preza de algum inimigo que se aproximou á Praça, e a chegada dos desertores, e espias dão hum claro conhecimento para conjecturar, qual possa ser a tenalha que o sitiador possa atacar, e a noite em que o mesmo abrirá a trincheira. Mas, porque algumas vezes procura o sitiador com ataques ou movimentos falsos illudir a guarnição, para que esta se entretenha em outra parte, ou ao menos dividir-lhe as forças; por esta causa o Governador, para dar as providencias aonde forem necessarias, deve destinar hum numerozo biovac prompto para se postar de noite naquella frente em que se descobrir o verdadeiro ataque, e
entre

entre tanto dará ordem às Tropas que estão nas tenalhas, que se suspeitão serem atacadas, que tenham a maior attenção, e dilligencia para se certificarem, em que parte o inimigo abre a trincheira. Conhecido pelas patrulhas, e por outra gente que se expedio fóra da estrada coberta, qual seja o lugar em que o sitiador verdadeiramente trabalha, se lançarão para essa parte algumas grossas bombas, entre as quaes algumas sejaõ de esclarecer, para que rebentando fique alumuada a campanha, e se vejaõ precilamente as disposiçoens inimigas.

No tempo em que as peças dos barbets dispararem pela direcção das capitães, se guarnecerá com o dito biovac a tenalha atacada, e se o inimigo trabalhar a tiro de mosquete, se lhe fará toda a noite fogo pela Infantaria.

No dia seguinte em quanto o Governador girar pela Praça para reconhecer pelloalmente os primeiros trabalhos do sitiador, os Engenheiros e

Artelheiros farão observar todas aquellas particulares disposições, que indicarem os projectos do inimigo, e em consequencia disto o Governador dará as opportunas ordens, pouco mais ou menos como se segue.

Em primeiro lugar, nomeado hum certo numero de Soldados d' Infantaria para ajudar quotidianamente aos Artelheiros, o resto se divide de ordinario em tres partes, a primeira para a guarda, a segunda para o biovac, e a terceira descança.

A guarda se subdivide em quatro partes, duas dellas se postão immediatamente nas obras, e na estrada coberta da tenalha attaccada, e de noite farão hum continuado fogo, segundo as direcções dos Engenheiros, porém de dia se costuma fazer fogo sómente por 30 ou 40 mosqueteiros postados nos angulos salientes. A terça parte da guarda se subdivide para a direita e esquerda naquellas tenalhas contiguas ao ataque, e a quarta parte he destinada para a guarda dos póstos distantes do ataque. R O

O biovac, quando não são suspeitos os paifanos, deve presistir nas casas, matas, ou em outros póstos seguros, mas sempre prompto para sahir em qualquer occorrença aonde houver precisaõ.

Entre tanto os Artelheiros com as peças acestadas nos barbetses, e em outros lugares de donde se póde descubrir o ataque, baterão as obras não completas do inimigo; conforme a Regra 12.

Concluida a primeira parallela, e reduzidas a bom estado as communiçaoens, que da dita dão accéssõ à segunda parallela, na noite em que se presume, que o sitiador a quererá principiar, se for debaixo do alcance de mosquete, se disporá hum vivo fogo de mosqueteria na estrada coberta unido com o da artelharia; e para que sejaõ mais ajustadas as pontarias, se lançarão de tempo em tempo bombas, como se disse para a primeira noite, ou ballas de esclarecer. Regra 25.

Pela manhã, depois de se haver reconhecido o trabalho dos inimigos, se abrirão nas faces dos baluartes e revelins as canhoneiras que restaõ, dirigindo-as contra as principaes baterias de canhoneiras abertas, que se tiverem já principiado; observando porém, que huma parte das canhoneiras que se abrirem, possaõ tambem fervir contra as frentes das sappas, quando o sitiador com a segunda parallela se avançar para a parte da Praça.

Terminada a segunda parallela, e atirando já contra a Praça a artilharia inimiga, da dita Praça como já se disse na regra 14, não se obstinará a atirar sempre canhão contra canhão, mas será sempre melhor providencia, que além de se lançarem bombas nas baterias, e dirigindo contra as canhoneiras das mesmas huma parte da molqueteria, se estiverem nesta situação, o restante fogo da artilharia se deve empregar contra a frente das sappas que se vão avançando, por

cujo meio se interromperá e desordenará o serviço da artilharia inimiga, as suas pontarias não feroão tão justas, e se retardará a continuação das sappas. De noite se lançarão differentes ballas luminosas para a parte dos approches, para que a mosqueteria e artilharia possaõ fazer bem ajustados os seus tiros contra os trabalhos principados.

Deverá continuar-se huma tal ordem, até que o inimigo tenha concluido a terceira parallela, devendo-se usar dos morteiros, de granadas reaes, e pedreiros à proporção que as sappas se avançarem até debaixo do alcance dos mesmos morteiros, e se accenderão tambem fachinas alcatroadas junto da explanada, no tempo que o inimigo trabalhar na terceira parallela.

Deverão finalmente os Engenheiros depois que se houver reconhecido o ataque, fazer construir os trincheiramentos, que se determinarão no Conselho de Guerra, conforme a Regra 4,

e depois da continuação das obras inimigas farão , segundo a necessidade , trabalhar na construcção dos travezes para se repararem das infladas na parte opposta às baterias de ricochet. Teraõ igual cuidado de fazer reformar , e cravar todas as estacadas que tiverem sido quebradas , aballadas , ou arrancadas pela artilharia inimiga , conforme a Regra 18.

Tambem cuidarão os sobreditos de fazer reparar de noite as ruinas dos parapeitos , empregando para isto os materiaes , que no dia antecedente se tiverem transportado para o mesmo lugar.

Será necessario para cumprir exactamente a norma descripta , que qualquer Engenheiro , ao menos duas vezes no dia , visite a frente do ataque , tendo ao mesmo tempo a incumbencia de observar os trabalhos do inimigo , e tirar hum desenho dos mesmos conforme a Regra 8^a , para que se possa conjecturar successivamente de hum para outro dia , pouco mais ou
me-

menos, quaes possaõ ser os progressos do ataque, e regular por consequencia o fogo da mosqueteria e artilharia de tal sorte, que se possa conseguir que as obras contrarias fiquem incompletas, ou defectuosas, e o inimigo fique muito prejudicado.

Os parapeitos de todas as obras de donde a Infantaria fizer fogo, seraõ guarnecidos com cestos ou sacos cheios de terra, tanto que o sitiador principiar dos seus alojamentos a fazer tambem fogo de mosqueteria contra a Praça.

C A P I T U L O V.

Continuaçaõ dos contra aproches.

Ainda que defender huma Praça, e practicar os contra aproches, seja hum meio muito proprio, e efficaz para se conformar com a maxima principal, isto he, para retardar, e prejudicar os trabalhos do sitiador, todavia, quando isto se naõ executa
com

com as devidas circunspécções, longe de se conseguir o pretendido fim, se poderá talvez facilitar ao inimigo a tomada da dita Praça. Convem portanto reflectir, que para praticar opportunamente os ditos contra approches, se requerem para isto quatro condições.

A primeira, que a guarnição seja numerosa, fiel, e valerosa, para que dividindo as proprias forças, não se diminua o fogo, e a attenção que se precisa tambem em outro lugar, e não succeda, que as Tropas postadas nos contra approches abandonem por algum minimo pretexto, o posto que se lhe confiou.

Requer a segunda condição, que o ataque inimigo esteja de tal sorte disposto, que não possa inflar com as baterias, nem tomar de revés o contra approche; pois de outra sorte não se poderia as Tropas conservar no mesmo muito tempo, e por consequencia se não conseguiria o desejado fim, que consiste em fazer hum
in-

incessante fogo para infiar as obras mais avançadas do ataque.

A terceira condição não menos importante que as duas referidas vem a ser, que se fação os contra aproches de modo, que possaõ receber huma muito efficaz defenfa da Praça; porque succedendo, que o sitiador com qualquer vigoroso ataque pertendesse apoderar-se dos mesmos, ficaria exposto a hum vivo e prompto fogo, tanto aproximando-se como alojando-se no contra aproche; pelo que, a dita linha de contra aproche não terá mais extençaõ, nem ficará mais distante da estrada coberta que 90 Trabucos.

A quarta e ultima condição consiste, em não principiar os contra aproches até que o inimigo não empreenda o trabalho das tres sappas, que da segunda parallela devem dar accessõ à terceira, para que mudando talvez o sobredito de direcção, não se execute hum trabalho inutil. (Regra 3.^a)

Para dar huma mais clara idéa dos contra approches supponha-se, que a Praça seja A atacada pela tenalha B C, e que o sitiador depois de ter estabelecido a segunda paralela e as baterias, coberto com o fogo das ditas tenha construido as communicações N M Q P S R, e que a guarnição da face da praça de armas I, e na direcção K I L de qualquer canhoneira K do baluarte B construa o contra approche I L de 90 Trabucos pouco mais ou menos de modo, que toppo o prolongamento da dita obra no lago G não possa o sitiador collocar as baterias para o infiar nem batello de revés, he certo, que postando no contra a proche caravineiros e pequenas peças de campanha as direcções, e voltas N M Q P S R ficarão expostas a serem infiadas, e aos tiros de revés do mesmo contra a proche, e o inimigo se verá obrigado a reparar as voltas já construidas ajuntando-lhe obras desusadas e novas, e além disto ficará exposto a gravissimos

mós damnos , quando quizer emprender a terceira parallela.

Comtudo, se for possível ao sitiador acabar a dita parallela e chegarla ao contra aproche como se vê em projecto na dita figura, poderão naõ menos os defensores principiar em outra praça de armas T outro contra aproche T V para incommodar novamente ao sitiador nas suas obras.

Supponha-se por tanto, que se deva fazer hum contra aproche, e que para isto se tenha já determinado lugar e occasiaõ: no dia antecedente a esta opperaçãõ deverá o Commandante dos Engenheiros determinar, que se aprompte em pequena distancia huma abundante provisãõ de fachinas, saccos de terra, e cestoens.

Depois, tanto para trabalhar no contra aproche, como para o defender se determinará hum competente numero de gente escolhida, que deverá estar antes de anoitecer naquella parte da estrada coberta, onde se houver de principiar o trabalho, o qual será

dirigido por alguns Engenheiros.

Chegada a noite, e concluido com brevidade o desenho do contra approche, sahirá pela barreira a Tropa armada, e dividida em alguns corpos se postará com o ventre em terra parallelamente de trás ou diante do alinhamento determinado, conforme ficar mais ou menos exposta à mosqueteria inimiga; depois se seguirão os gastadores pela ordem seguinte, os primeiros porão os cestoens pela direcção do contra approche, os segundos unirão os intervallos immediatamente com fachinas de sappa ou com saccoes de terra, e se accaso o inimigo fizer algum fogo de mosqueteria para aquella parte, os ditos cestoens se encherão com fachinas, e saccoes de terra já promptos na estrada coberta. Postos todos os cestoens, os gastadores farão a excavação lançando a terra para a parte do inimigo, fazendo cuidadosamente o trabalho em fórma de sappa, depois reduzindo-o semelhante a huma parallela com-

com as suas banquetas para que as Tropas postadas de trás deste parapetto possaõ commodamente fazer fogo , e tambem marchar em frente no caso de haver occasiaõ : porem dever-se-ha fazer este trabalho com tal acceleraçaõ , que pela manhã já os mosqueteiros possaõ fazer hum fogo muito continuado.

Quando se não puder ao menos practicar o contra approche distante 100 Trabucos ou mais das obras inimigas , porque os tiros da mosquetaria não tem toda a precisa exacçaõ e certeza , em tal caso se poderá alargar mais a trincheira , dispondo-a de modo , que se possaõ acestar algumas peças de pequeno calibre , as quaes faraõ hum continuo fogo contra os trabalhos inimigos , cuja ruina retarda muito a continuacaõ do ataque.

CAPITULO VI.

Defensa da estrada coberta contra o ataque por industria.

ENtre as opposiçoens até aqui descriptas pertencentes a actual defenfa da Praça, nenhuma ha em que se deva exercitar mais a intelligencia dos Engenheiros e Artelheiros, que naquellas de que se pertende tratar nos Capitulos seguintes.

Com effeito, assim como estes Officiaes devem saber em que consiste o uso, propriedade, e as ventagens das obras da fortificaçãõ, a sua mutua defenfa, e reciproco apoio, tambem terãõ os mesmos a particular incumbencia de practicamente conhecer as opposiçoens que de cada obra se pôdem fazer ao inimigo, o damno, que se pôde causar ao mesmo, quando ainda se está de posse das ditas, como o que se deve esperar ainda depois de abandonadas. Pelo que suppondo-se,
que

que o sitiador se tenha finalmente estabelecido na ultima parallela, se descreveraõ successivamente os modos mais convenientes para se oppôr às continuadas opperaçoens do inimigo.

Começando pela defenſa da estrada coberta se dirá, que os defensores, conforme as regras descriptas no Capitulo 15. da primeira parte poderãõ conjecturar, se he mais conveniente ao sitiador attacar a estrada coberta de viva força, ou por industria, e pelas mesmas disposiçoens se poderãõ tambem antever quaes são os seus designios.

Suppondo-se, que o sitiador emprenda o ataque da estrada coberta por industria, e por meio das dobres fappas, que se vaõ continuando pela direcção da explanada nos angulos salientes, por esta rafaõ se deverá contra as mesmas fazer hum continuo e bem dirigido fogo de mosquetaria atirando de todos aquelles lugares, que as podem descobrir (Regra 13.)

O mesmo se praticará com a artilharia, que se procurará ter em bom estado nas faces dos baluartes e revelins (Regra 21.), e tambem se fará uso dos pedreiros e de granadas de mão lançadas em grande quantidade da estrada coberta à proporção, que se tiver avançado o sitiador.

De noite se lançarão fogos artificiaes para a parte das obras do inimigo, e em tal distancia do mesmo, que não possa apagallos sem se expôr a grande perigo; estes fogos servirão para fazer bem as pontarias da mosqueteria e artilharia. (Regra 25.)

Tendo já o sitiador acabado de construir os cavalleiros de trincheira, e fazendo fogo dos mesmos com a mosqueteria, se ha forninhos, para lhos arruinar se lhe porá fogo, e depois disto se procurará com huma sortida aproveitar da desordem que ha entre o sitiador, depois com hum vivo fogo já prompto se impedirá, que não repare tão depressa o trabalho arruinado, nem de trás deste se aloj,

je, fenaõ com difficuldade. (Regra 22.)

Em quanto o sitiador tornar a pôr em bom estado os cavalleiros de trincheira, os Engenheiros defensores farão hum través em toda a frente da estrada coberta atacada, situando-a no meio da praça de armas, e outro no angulo saliente. Este trabalho se empreenderá todas as vezes, que o sitiador estiver com o projecto de se apoderar por industria da estrada coberta; porém se o mesmo mudar de tenção, isto he, tentar o ataque da estrada coberta de viva força, os ditos travezes feroão neste caso contrarios á defenfa, pois ficarão muito proximos ás evoluçoens e disposiçoens da guarnição.

Mas, para a opposição ao ataque de industria, se for conveniente construir os ditos travezes, se farão estes volantes sómente com duas ordens de cestoens, bastando que estes reparos resistão ao tiro de mosquete, e para maior legurança se encherão os

ces-

cestoens com materiaes combustiveis, para que pondo-lhe fogo na occasião da retirada não possaõ de modo algum utilizar ao inimigo.

Quando as infladas dos cavalleiros obrigarem a guarnição a desamparar o angulo saliente, esta se retirará para trás dos primeiros travezés fixos para atirar aos ditos cavalleiros, e lançar grande quantidade de granadas de mão nas duas sappas, que no alto da explanada se fazem desde o angulo saliente até à praça de armas.

No mesmo tempo se fará tambem hum grande fogo contra as sappas das ditas praças de armas, e das canhoneiras do baluarte, e revelim, que puderem bater os trabalhos do inimigo. Para se tirar toda a ventagem dos forninhos, que estiverem já promptos debaixo dos alojamentos inimigos se farão voar, antes que as sappas se tenham adiantado além dos primeiros travezés, observando depois do effeito dos forninhos o que se determinou na

Regra 22. S Se

Se os sitiadores avançando com os seus alojamentos para dentro dos primeiros travezés fizerem fogo com a mosqueteria, para obrigar aos defensores a desamparar os mesmos travezés, deveráo os ditos retirar-se para trás do través volante, e persistir nelle quanto lhe for possível, e depois lançando-lhe fogo, se retiraráo ás praças de armas.

Sucedendo, que o sitiador se introduza com a sappa nos angulos salientes da estrada coberta será conveniente, que além do fogo da mosqueteria, se faça uso de todos os canhões, que se tem acestado contra os ditos lugares.

A favoravel situação das praças de armas por causa da efficaz defenſa, que podem receber da mosqueteria e artilharia acestada na face do baluarte e revelim, poem a guarnição em figura de defender obstinadamente as ditas praças de armas, especialmente, quando ellas pela sua capacidade permittirem fazer-se hum interior trinchei-

cheiramento, em falta do qual se fará hum trincheiramento volante com cestoens cheios de combustiveis, para se incendiarem a seu tempo.

Avançando-se finalmente o inimigo com as fappas e coroada exteriormente a praça de armas, principiará com o seu fogo a dominalla; pelo que se houver forninhos diante della se farão voar, regulando-se depois como já se disse: em caso contrario os defensores persistirão de trás do trincheiramento volante, até que o sitiador com os alojamentos tenha conseguido alguma superioridade disputada sobre a praça de armas, e tambem depois de lançado o fogo ao trincheiramento volante se desampará o posto.

Quando for possível ter-se construído algum reducto na praça de armas, que seja efficaamente defendido pelos baluartes e revelins lateraes, deverão persistir nelle os defensores até o fim, lançando granadas de mão nos alojamentos proximos, e fazendo hum

contínuo fogo de mosqueteria , mas será necessario guarnecer o parapeito destes reductos com cestos, ou saccoes de terra.

C A P I T U L O VII.

Defensa da estrada coberta contra o ataque de viva força.

QUando os sitiadores com a sua ultima parallelá tem cercado inteiramente a tenalha atacada, e nella se demoraõ muito tempo sem continuarem com outros trabalhos, observando-se na mesma hum numero de Tropas maior que o ordinario posto em movimento, e juntamente fazer-se hum contínuo transporte de bastantes materiaes, todas estas cousas daraõ indicios de que se dispoem com brevidade a atacar de viva força a estrada coberta; por cuja causa à vista de semelhante projecto, tendo antecedentemente quebrado, e arruinado com artelheria a maior parte das

das estacadas será conveniente, que os Engenheiros defensores apromptem bastante quantidade de grades de diversas larguras, que sem perda de tempo se farão accommodar naquellas partes em que houver precisaõ.

Os ditos Engenheiros tambem reflectiráõ, se os travezes daõ bastante utilidade para evitar as infiadas dos tiros de ricochet, e para defender a estrada coberta palmo a palmo contra o ataque por industria, pois os mesmos travezes servem de embaraço à defenza da dita estrada coberta contra o ataque de viva força, porque quando as Tropas, que guarnecem os angulos salientes atacadas por forças maiores são constangidas a retirar-se, e precisaõ desfilar pela estreita passagem, que fica entre o parapeito da estrada coberta, e o topo do través ficarão precisamente expostas a hum grande destroço. Pelo que determinando-se sustentar o ataque de viva força deverá a guarnição arrazar os ditos travezes, ou ao menos alargar

gar consideravelmente a sobredita passagem. Porém se no redondo da contra escarpa houver duas escadas, ou tampas será muito favoravel humatal disposição, para defender a estrada coberta contra o referido ataque.

Pódem ser diversas as disposições para resistir ao ataque de viva força, porque estas dependem das forças da guarnição, do estado, configuração, e situação das obras de fortificação. Para reduzir a dois casos principaes todas as ditas diversidades se dirá, que os sitiados se determinão a defender vigorosamente a estrada coberta, quando a guarnição he numerosa, os lugares das defensas, e as communicações estão em bom estado, e todas as obras se achão dispostas conforme as acertadas regras da arte; porém quando he pequeno o numero das Tropas, e faltaõ às devidas communicações, ou já se tem tomado as defensas, feroõ constrangidos os sitiados a fazer humamedio-cres defensa; não sendo neste caso con-

ve-

veniente arriscar as Tropas para se opporem obstinadamente ao ataque de viva força.

Conhecido pois o projecto do inimigo, e supposto o primeiro caso, deve-se advertir, que sendo os angulos salientes mais expostos e mais proximos aos trabalhos inimigos, deveraõ tirar huma efficaz defenfa das praças de armas, e daquella porção das faces dos baluartes e revelins que flanqueaõ a explanada, pelo que, todas as partes que as defendem teraõ boa guarnição de motqueteiros, e se acetarãõ nos lugares convenientes algumas peças de artelheria, que infiarãõ o alto da explanada.

Mas, porque o sitiador costuma atacar no mesmo tempo as praças de armas para defender o alojamento nos angulos salientes, porisso deveraõ as mesmas tirar huma boa defenfa das obras interiores, ou de flanco, para que ahi possa presistir seguramente a guarnição.

Sendo sempre indispensavel a boa
or-

ordem em semelhantes casos , por esta causa além de se allumiar de noite a frente do ataque do modo já dito , ao primeiro movimento dos inimigos se deverão accender novamente fogos artificiaes nos angulos flanqueados das obras mais avançadas , por cujo meio se poderão com maior certeza dirigir os tiros contra o Exercito sitiador.

Distribuidas as Tropas nos diversos lugares das defensas , instruido cada corpo de tudo o que deve executar , e prompta a artilharia ; tanto que a guarnição presintir , que o inimigo sahe fóra da sua parallela , e se avança resolutamente à estrada coberta , deverão os defensores , conforme as ordens que se lhe darão , principiar hum violento e bem ordenado fogo , que se poderá continuar por mais tempo attendendo á difficuldade que o inimigo encontrar em quebrar as estacadas , que novamente se tiverem posto.

Mas , se frustrada toda a resistencia ,

cia, o sitiador rechazar aos defensores do angulo saliente, estes se retirarão promptamente para trás dos travezes das praças de armas, aonde se formarão a tres ou quatro de fundo para fazer fogo contra o inimigo, devendo tambem aquellas partes da fortificação, que dominaõ o lugar já cedido, batello velozmente com artilharia, pedreiros, e mosqueteria. No mesmo tempo os defensores refugiados na praça de armas observarão as forças e disposições inimigas, e depois, ou farão voar os fornilhos que houver debaixo do lugar aonde estão os inimigos, ou continuarão a descarga, e deixarão aos ditos expostos ao fogo da artilharia, conforme forem mais ou menos favoraveis as circumstancias que observar o presidio, todas as vezes que, como já se disse, se allumiar bastantemente a frente do ataque.

Será talvez util fazer alguma sortida das praças de armas lateraes, no caso que o sitiador seja rechazado confusa-

fufamente; porém nesta acção fe deve proceder com acertado discernimento e circunspecção, para que os tiros da Praça não causem damno à fortida, e para que a mesma não se exponha ao fogo do sitiador postado na terceira parallelá.

Finalmente, se não obstante as boas disposições, e valor dos defensores, forem estes rechaçados das praças de armas, depois de se reunirem no fosso, se avançarão novamente às mesmas defendidos por hum grande fogo, para ao menos limitar os progressos do inimigo sómente ao alojamento nos angulos salientes.

Defendido o sitiador nos alojamentos feitos diante dos angulos salientes, e não receando mais, que a guarnição o possa rechaçar, empregará todas as forças para se apoderar das praças de armas reintrantes, e neste caso será opportuna occasião de servir-se com justo discernimento de todos os meios já declarados, de qualquer modo que se execute o resto do ataque,

taque , ou o de viva força , ou por industria , advertindo-se que , se houver reducto nas praças de armas , se deverá guarnecer este , conforme for possível , e obstinadamente defender-se.

Acontecendo o segundo caso , será sufficiente deixar nos angulos salientes alguns pequenos destacamentos , os quaes apenas advertirem que o inimigo se aproxima , dando huma descarga se retirarão á direita e esquerda nas praças de armas , para dar maior lugar a artilharia de fazer fogo sobre os sitiadores ; devendo quanto puder ser , estar as ditas praças de armas bem guarnecidas de Tropas para segurar a retirada dos ditos destacamentos , e fazer ao sitiador funesto o alojamento diante dos angulos salientes , advertindo-se , que continuarão a ser as mesmas disposições para a Artilharia e Infantaria no revelim e corpo de Praça.

As Tropas que estavam no angulo saliente , e se retiraraõ ás praças de armas continuarão a formar-se,
ou

ou tambem tornarão a occupar os póstos abandonados, conforme observarem a disposição do inimigo. Quando se fizerem voar os fornilhos contra o alojamento contrario, será então occasião de recuperar o primeiro posto, para fazer delle hum vivo fogo, e retardar por este meio o restabelecimento das obras arruinadas.

Mas, de qualquer modo que o sitiador se apodere de toda a estrada coberta, se esta se não puder tornar a recuperar, se deverão ao menos empregar todos os meios de retardar a construcção das baterias da brécha.

Para este effeito, se guarnecerão tanto as obras exteriores, como os baluartes com bastantes Clavineiros, os quaes dos lugares mais opportunos, e conforme a direcção dos Engenheiros, atirarão continuamente aos alojamentos e baterias incompletas, e acabadas estas, dirigirão especialmente o seu fogo contra as canhoneiras inimigas; e entre tanto os Artelheiros defensores lançarão bombas, granadas reaes,

reaes, e pedras contra os ditos trabalhos, e procurarão tambem aproveitar-se da ruina dos merlões nas faces das obras, para acestar alguma peça que infie o alto da explanada, e juntamente os canhoens acestados nos flancos, ainda não arruinados farão hum grande fogo.

Se ás opposições acima referidas se puder juntar a da guerra subterranea para ser contraminada a explanada, será este hum meio muito efficaç para dilatar a defenfa da Praça, porque o inimigo para proceder com segurança, trabalhará subterraneamente, ou estabelecerá immediatamente as suas baterias no alto da explanada.

No primeiro caso deverá o mesmo empregar hum tempo allás longo, e no segundo, vendo que com o effeito dos forninhos se tem huma ou duas vezes arruinado a dita bateria, deverá novamente empreender a sua construcção sem tão pouco poder tirar a mais ventajosa posição, attendendo às divertas irregularidades causadas pelo

pelo effeito das minas , e entaõ os Engenheiros defensores teraõ tempo e lugar de reparar do melhor modo possível os danos que experimentarãõ os parapeitos , e aperfeiçoar os trincheiramentos interiores.

Mas, se o sitiador a pezar de todos os referidos obstaculos esperançado de abrir finalmente a brécha no revelim e baluarte lateral, houver emprehendido a descida e passagem do fosso , se tratará de descrever quaes sejaõ as opposiçoens, que se devem executar em semelhante occasiaõ.

C A P I T U L O VIII.

Opposição à descida e passagem do fosso.

HUma das principaes ventagens que se tira da profundidade do fosso, consiste, em embaraçar os approches do inimigo de sorte, que a pezar das minas já feitas no recinto das obras não possa o mesmo aproximar-se,

se ; antes para continuar os seus progressos, seja obrigado a empreender hum novo ataque em lugares muito apertados.

A fim por tanto de practicar a maxima já muitas vezes descripta dos defensores, será conveniente fazer as opposiçoens, que forem mais proprias deste novo ataque.

Considerados os diversos meios, que o sitiador costuma empregar para descer da contra escarpa, e atravessar o fosso do revelim, tudo relativamente à qualidade de huma e outro; as opposiçoens, que aqui se prefererem, serão as mais proporcionadas ao dito fim.

Supponha-se em primeiro lugar a contra escarpa revestida, e as suas terras com boa consistencia, e o fosso secco; se esta for contraminada, sendo feita a descida pelos mineiros inimigos, serão estes prevenidos procurando primeiramente arruinar pelos sitiados nos seus avançamentos a galeria applicando-lhe o petardo, ou pe-

quenos fornilhos, e persistindo o inimigo em trabalhar no mesmo lugar, se porá fogo aos maiores fornilhos, a fim de arruinar as terras de sorte, que não possa avançar mais se não fazendo-se a descida aceo aberto.

Porém não havendo contraminas he evidente, que toda a resistencia se reduzirá a embaraçar a descida no fosso, aonde com frequentes e repentinas irrupçoens de 8 ou 10 soldados avançados junto da dita descida, farão huma ou duas descargas na galeria, lançando tambem dentro da mesma combustiveis mal cheirosos, e que causem grande fumo.

Se a descida da contra escarpa, ou por causa da pouca profundidade, ou pela má qualidade do terreno se fizer aceo aberto, além das ditas opposiçoens, que se devem practicar na sahida, deverão os defensores do baluarte ou revelim retardar a sua construcção com o fogo da artilharia e mosqueteria.

Conseguindo o sitiador, sem em-
bar-

bargo de repetidas resistencias, principiar o espaldaõ no fosso, será conveniente que da communicaçãõ, ou dos travezes que houver no fosso, e de outros lugares de defenõsa, se faça hum vivo fogo de mosqueteria, que de qualquer modo possa bater estas obras.

Os morteiros de pedras, e granadas reaes se deverãõ pôr em lugares taes, que possaõ em todo o caso ser prejudiciaes ao inimigo; e quando o trabalho do mesmo chegar a competente distancia, se lançaráõ do alto da obra attaccada granadas de mãõ, e ballas incendiadas, e se faraõ tambem rollar pela brécha grandes bombas, e para causar maior demora, se faraõ frequentes irrupçoens especialmente, quando o inimigo estiver irresoluto, ou desordenado por causa das referidas opposiçoens.

Serãõ sempre mais faceis as opposiçoens, quando o fosso for aberto em rocha, porque o inimigo não poderá fazer de outro modo o espaldaõ,

fenaõ transportando grande quantidade de materiaes. Se a contra escarpa for talhada em rocha, e o sitiador tentar descer ao fosso com escadas de maõ para dar immediatamente o asfalto à brécha; como huma tal operação he de sua natureza muito difficil, assim tambem para a fazer mais perigosa ao inimigo, deveraõ os defensores estar vigilantes a todo o minimo movimento do sitiador, para se prevenirem a tempo, reforçando por esta causa todos os póstos de donde se puder offender o inimigo, como adiante se dirá.

Finalmente, se o fosso for cheio de agoa, e esta estagnada ou quasi estagnada, e o sitiador empreender a passagem à força de lançar nelle materiaes, poderãõ os defensores de noite servir-se com utilidade de barcas ou jangadas, com as quaes se avancaráõ a fazer fogo na desembocadura, e lançar materiaes combustiveis no espaldaõ principiado, ou demolillo com croques de ferro. Pedindo estas

oppe-

operações huma particular defenſa da Praça , nada ſe deverá ommittir para diminuir o fogo que fizer o ſitiador dos alojamentos contra eſtas reſiſtencias.

Se a agoa do ſoſſo for corrente ſe lançarão de noite na meſma jangada cheias de fogos artificiaes para pegar fogo no eſpaldaõ , ou na ponte de madeira , que por accaſo tiver conſtruido o ſitiador.

Para defender a paſſagem de hum tal ſoſſo ſe poderão ſervir os defenſores de meios muito proprios , quando poderem a ſeu arbitrio reter por meio de diques grande quantidade de agoas ; porque ſabendo a altura a que deve chegar , quando as pontes eſtiverem já muito adiantadas , poderão deixar correr livremente as ditas agoas , para aſſim procurar a ruina dos trabalhos inimigos.

Podendo talvez o inimigo commetter algum erro pelo perigo , e difficuldade , que encontra neſta ſua operação ; por eſta cauſa eſtaraõ os de-

defensores cuidadosos para se aproveitarem a tempo do mais pequeno engano, praticando a este fim os meios, que em tal occasião lhes suggerir hum ajustado discernimento.

Se o inimigo empreender a passagem do fosso para attacar o mineiro ao pé da muralha, deveráo os defensores do alto da mesma lançar bombas, e combustiveis para arruinar e queimar a galeria do mineiro, ou inficionallo na sua obra com combustiveis de máo cheiro, deixando as interiores opposiçoens para quem isto particularmente pertence, o que se descreverá na Artelharia Practica em tempo de guerra.

C A P I T U L O IX.

Defensa do Revelim.

A Inda que sejaõ muitas as propriedades do revelim (Architectura Militar liv. I.) a mais essencial porém, he cobrir a Praça de modo, que

que não possa o sitiador apoderar-se totalmente della, sem que primeiro tome o revelim, pelo que, considerada esta obra, como antemural de huma fortaleza, se conhece a precisaõ de a defender com vigor, e constantemente sustentar, para que conforme a principal maxima, se dilate cada vez mais o sitio.

Deve-se reflectir, que aberta a brécha, ou com artilharia, ou com o effeito de alguma mina; dois são os modos de que usa o sitiador para montalla. O primeiro consiste em dar hum particular assalto, e o outro em se alojar no alto da brécha por meio da sappa, para dahi avançar-se pelos repáros e grossura dos parapeitos.

Hum meio muito efficaç, e geral para impedir o mais que puder ser, ao inimigo montar a brécha consiste em accender, e conservar na mesma hum contínuo fogo com bastante lenha, e outros materiaes combustiveis; mas além deste expediente, se dirá, que para fazer opposiçaõ ao inimigo
que

que a pertende assaltar, convém estar com pervençaõ para conhecer pelas disposiçoens do mesmo se pertende apoderar-se do revelim por hum particular assalto, ou por meio da sappa.

Supposto pois, que sejaõ conhecidas antecipadamente as idéas do inimigo, e que os Engenheiros tenhaõ construido no revelim os trincheiramentos que julgarem mais convenientes, e reparada pelo melhor modo possivel no corpo da Praça todas aquellas partes, que defendem, ou de algum modo dominaõ o revelim, e que se tenha retirado desta obra a artilharia, que não serve já para sua defensão, dar-se-haõ as disposiçoens para fazer opposiçaõ ao inimigo.

Entre as disposiçoens para se oppôr ao assalto algumas são geraes, e outras particulares.

I A primeira disposiçaõ geral será, preparar o maior fogo possivel da artilharia e mosqueteria, não sómente naquellas partes da fortificaçaõ, que defendem o fosso e a brécha do

reve-

revelim , mas tambem naquellas de donde se póde bater o interior do dito revelim.

2 Dar ás Tropas destinadas para differentes lugares instrucçoens bem especificadas , para que saibaõ como devem operar na occasiaõ do assalto.

3 Attacar os fornilhos debaixo das ruinas da brécha , para depois os fazer voar. Naõ havendo os ditos fornilhos será conveniente ter promptos a tempo proprio alguns caixoens de polvora , e algumas bombas grandes enterradas na raiz da muralha , aonde se prevê , que o inimigo empreenderá a brécha.

4 Em falta destas cousas , ou tambem depois que se puzer fogo aos fornilhos , ou caixoens , e o inimigo tiver novamente feito accéssivel a brécha , se terá a mesma sempre allumiada de noite , e perto do alto da dita se poraõ cavallos de friza , ou outros madeiros guarnecidos de agudas pontas de ferro , postos porém de sorte que naõ embaracem as outras oppe-
ra-

raçoens , que se deverem fazer para defender a brécha.

5 Finalmente estará prompta huma reserva de Tropas no lugar mais proximo ao revelim para reforçar na occasião os defensores combatentes , ou para juntamente combater com os ditos , quando a occasião o pedir.

Tratando das disposiçoens particulares he preciso observar , que estas dependem do interior do revelim; pelo que se este for vazio , e tiver hum simples reparo , as cortaduras feitas no extremo da brécha deveráo ser defendidas da cortina: além disto as rampas do reparo que ficaõ para a parte do angulo flanqueado se arrazaráo , ou se encheráo com arvores que tenhaõ bastantes ramos , e troncos , ou tambem com grandes cavallos de friza , e naõ havendo nas demigolas do revelim degrãos nem rampas para andar de trás dos travezés , que formaõ a cortadura , será conveniente praticallas.

Estes travézés se devem guarnecer
com

com soldados formados em bastantes fileiras, para que na occasião do allalto os mais distantes lancem granadas de mão, e os mais proximos ao través, fação fogo com as suas armas.

Se o revelim tiver algum trincheiramento de maior consequencia, como por exemplo, outro revelim interior, então no extremo da brécha, e para a parte das demigolas do revelim maior se porão sómente cavallos de friza, de trás dos quaes se fará hum parapeito com cestoens cheios de materiaes combustiveis, para se poder incendiar na occasião da retirada, e não servir de asylo ao inimigo contra a Praça; e tanto este parapeito, como o revelim interior serão guardados com hum competente numero de Soldados, huns delles destinados para dispararem contra o alto da brécha, e os outros para lançarem granadas de mão.

A defesa do revelim cheio sem trincheiramento algum, pede valor e constancia nas Tropas, acertado discerni-

cernimento em a dispôr , e grande presença de espirito na execução.

Neste caso , para se fazer huma disposição essencial consiste , em allumiarmuito todos aquelles lugares por onde se deve avançar o sitiador , para que melhor se dirijaõ os tiros da Artilharia e Infantaria naquellas partes da fortaleza , de donde se puder de qualquer modo offender o inimigo.

Para embaraçar o primeiro impeto do inimigo , e pô-lo em desordem se porão cavallos de friza , ou outros embaraços em pouca distancia do alto da brécha. Huma parte das Tropas postadas no revelim , se formará em huma ou mais columnas , e seraõ acompanhadas de alguns soldados robustos armados de espontoens , e partazanas , e o resto das Tropas se formarão para fazer hum vivo fogo em quanto os soldados da reta-guarda lançarem granadas de maõ contra o inimigo. A rampa , que desde a communicação dá accéssõ ao revelim , deverá ser bastantemente larga para as

Tro-

Tropas que servirem de reforço não serem obrigadas a desfillar; e succedendo deverem-se retirar, o possão fazer com muita brevidade.

Dispostos assim, e promptos os defensores ao primeiro movimento do inimigo, deverá a artilharia e mosqueteria situada nas partes defendentes dirigir os tiros contra o fosso, e contra a brécha, e á proporção que o sitiador a montar se faraõ rollar pela extenção da mesma, bombas e granadas reaes, e tanto que o mesmo chegar ao alto, as Tropas formadas em batalha faraõ hum vivo fogo; e senão obstante estas opposiçoens o inimigo vencer os obstaculos, e se avançar no plano do repáro, as Tropas formadas em columna o assaltarão com o maior vigor possivel. Para que as opposiçoens aqui descriptas, tenhaõ muita efficacia, se faraõ voar os fornilhos ou caixoens promptos ao pé da brécha, ao tempo que o sitiador a assaltar com grande numero de gente, o que interromperá a continuação

ção do ataque pela impossibilidade que terá o inimigo de montar a brecha depois do effeito dos fornilhos para o que se achará na precisaõ de fazer fogo novamente com artelharia para esbroar maior quantidade de terra, e formar huma nova rampa; mas senão tiver lugar o uso dos fornilhos ou caixoens, e o inimigo continuar o ataque com novos reforços, o Governador vendo o estado actual das cousas, ou expedirá para o revelim outros destacamentos para reforçar os primeiros, ou ordenará a retirada: neste caso, tanto que as Tropas amigas tiverem descido para o grande fosso a Artelharia e Infantaria da cortina farão hum grande fogo contra o interior do revelim, e conforme resultar o effeito deste fogo o Governador, ou tornará a mandar as Tropas para a obra abandonada, ou as fará recolher á Praça.

A conduta que devem observar os defensores, quando o sitiador tentar apoderar-se do revelim assaltando a bre-

brécha pouco a pouco por meio de sappa será a seguinte.

Em primeiro lugar se fará hum fogo contínuo contra a brécha de todos os lugares, que a flanqueaõ, e se faraõ tambem laborar os morteiros de pedras e granadas reaes, de espaço a espaço se faraõ rolar bombas ou granadas reaes do alto da brécha, e se faraõ avançar alguns mosqueteiros, que formando-se no mesmo alto darão huma descarga contra os sappadores, e se retirarãõ appressadamente, e quando o inimigo chegar a alojar-se na dita altura, deverãõ os defensores com continuas irrupçoens fazello retroceder, o que se repetirá até que o mesmo se estabeleça firmemente nos ditos alojamentos; e quando a guarda do revelim fizer fogo do interior do trincheiramento contra as sappas inimigas que precorrem pelo repáro, estas seraõ tambem batidas pela artilharia a cestada na cortina. Se na obra houver contra minas, será esta a propria occasiãõ de as fazer voar,

voar, a fim de arruinar os alojamentos contrarios, e rechazar inteiramente o inimigo do revelim.

Conseguido finalmente o sitiador estabelecer-se novamente na obra atacada se restringirá o sitiado a fazer do trincheiramento interior com mofueteria, e granadas de mão toda a possível defenfa, e conhecendo que o inimigo póde com muita brevidade apoderar-se do mesmo trincheiramento, se retirará com boa ordem à Praça, para que todo o fogo que estiver prompto na cortina se dirija ao interior da obra abandonada.

C A P I T U L O X.

Das fortidas.

Qualquer que tenha sido em tempos diversos o modo de atacar as Praças relativamente á qualidade das armas, e á configuração das fortificaçoens, o uso das fortidas porém, foi sempre julgado como meio
mui-

muito efficaz não só para retardar os progressos do sitiador, mas tambem para que os seus trabalhos ficassem imperfeitos, e defectuosos: por tanto, para conseguir as duas referidas ventagens he preciso fazer algumas essenciaes reflexoens, e distinguir os casos, em que as sortidas se possaõ fazer opportunamente, e ter conhecimento dos modos, e meios mais proprios para as executar com as necessarias circumspecçoens.

Os casos em que será conveniente fazer as sortidas, seraõ os seguintes.

1 Quando a guarnição for competentemente numerosa, e bem ordenada.

2 Será huma circumstancia muito favoravel ás sortidas, todas as vezes que a situação do terreno, de que os defensores devem ter exacto conhecimento permittir aproximar-se ás obras inimigas sem perigo de serem vistos das trincheiras, ou de serem atacados de flanco pela Cavallaria, ou por outras Tropas que estiverem
se-

separadas das mesmas trincheiras.

3 Será outra circumstancia não menos favoravel para as fortidas, quando o sitiador não tiver defendido os flancos das suas parallelas, ou estiverem situadas tão distantes humas das outras desorte, que as obras mais proximas à Praça não sejaõ defendidas pelas mais distantes, ou finalmente quando na frente do ataque houver canaes, rios, e cousas semelhantes, que façaõ difficil a communicação entre as partes do ataque.

4 Teraõ os defensores justa causa de fazer as fortidas, quando além das mal reguladas disposiçoens do trabalho inimigo se conhecer, que o sitiador he temerario, ou negligente de forte, que não guarneça as suas trincheiras com huma competente guarda nos lugares convenientes, e presista sem ordem, e sem reflexaõ.

5 Empreender-se-haõ as fortidas principalmente, quando os trabalhos inimigos que se pertendem destruir, estaõ ainda incompletos.

As

6 As fortidas serão sempre protegidas, e defendidas ao menos pela artilharia da Praça ou de qualquer posto avançado da mesma; pelo que nunca se poderão empreender, senão quando os trabalhos inimigos não chegam ao justo alcance do canhão.

7 Serão as fortidas mais ou menos numerosas conforme a maior ou menor distancia em que se executão, para que as Tropas na retirada não sejam cortadas pelo inimigo, pelo que deverão ser geraes as fortidas contra a primeira e segunda parallela, excepto quando alguma favoravel disposição do terreno permitta fazerem-se particulares. Pelo contrario serão quasi sempre particulares aquellas fortidas, que se fizerem contra os trabalhos da sappa, menos contra a terceira parallela, quando o sitiador defendendo-a excessivamente da segunda tenha omissido protegella das meias parallelas.

8 Dependendo o bom exito de huma fortida não só da força, mas

tambem da surpresa, será por isso indispensavel occultar ao inimigo o projecto e disposição antes de a emprender.

9 Como as fortidas geraes devem ser proporcionadas à guarda da trincheira se advertirá, que se não devem emprender, senão quando os sitiadores rendem a sua guarda.

Não se deverão ommittir as seguintes advertencias, quando se executarem as fortidas.

1 Quando as Tropas da fortida deverem marchar ao mesmo tempo de diferentes póstos, he preciso que isto se faça em hum determinado, e certo tempo.

2 As Tropas destinadas para fazer as fortidas de noite deverão ter huma particular devisa, para se poderem reconhecer.

3 No tempo da fortida haverá huma reserva de Tropas perto das barreiras, para sustentar a retirada dos que tiverem combatido, e defender as mesmas barreiras.

4 O Commandante da fortida terá particular cuidado de não se pôr na frente das baterias, nem tão pouco no meio de dois fogos.

5 Quando a fortida se dirigir para encravar a artilharia, o executará sem duvida contra as baterias que causaõ maior ruina à Praça, e que daõ mais facil accésso.

6 Os corpos que compoem a fortida regularaõ a sua marcha contra o sitiador desorte, que saindo este das suas trincheiras, em lugar de ficar defendido, e coberto com as mesmas, do fogo da Praça, possa ser batido pela artilharia da dita.

7 A Cavallaria procurará com as suas marchas, e evoluçoens defender sempre o flanco da Infantaria contra a Cavallaria dos sitiadores, para o que se não deverá empenhar na acção a Cavallaria dos defensores, senão quando conhecer que a pode executar com segura ventagem, ou para livrar a Infantaria no caso de se achar quasi cercada pelo inimigo.

8 Entre os gastadores fornecidos de instrumentos proprios para arrazar os trabalhos do ataque, tambem alguns se proverão de fogos artificiaes para incendiar aquellas obras que se julgarem proprias para similhante uzo.

9 Os gastadores se postarão da parte da Praça, quando estiverem arrazando os trabalhos do inimigo.

10 Conhecendo-se que o exito da fortida não póde ser favoravel, será melhor retirar-se, mas se sempre se tirar alguma grande ventagem se continuará a acção com celeridade, sem grande empenho da mesma, porém sómente quanto o permittir a prudencia.

Para dar huma idéa dos modos geraes com que se executaõ as fortidas, he preciso reflectir, que o primeiro trabalho que o sitiador presenta contra a Praça he a primeira parallela, e que o motivo mais relevante que póde haver para executar huma fortida geral contra a dita he bater ao
 sitia-

sitiador com bastante ventagem e pouca perda da guarnição , para o fazer mais acautellado na continuação do sitio , e mais vagaroso nos seus trabalhos , e de qualquer modo que succeda apoderar-se a fortida de huma parte da parallela , deve bem depressa occupar-se em arrazalla ; comtudo não deve este ser o principal objecto , porque em tão grande distancia terão os sitiadores facilidade de reparar os trabalhos arruinados.

Para que desta sortida se possa esperar hum prospero succêço he necessario.

1. Que a sortida geral se faça na manhã seguinte à abertura da trincheira , porque o trabalho estará ainda muito imperfeito.

2. Que a parallela esteja mais proxima da Praça que 250 Trabucos , para que a sortida possa ser efficazmente defendida , e coberta pelos tiros da artilharia.

3. Que o campo de batalha do sitiador esteja muito distante da parallela ,

lela, e que attendendo à favoravel disposiçaõ do terreno possaõ os defensores aproximar-se muito à mesma sem serem vistos, ou que huma parte da parallela fique separada do resto do ataque, e não possa ser soccorrida, senão com difficuldade.

Nas suppostas circumstancias o numero e qualidade das Tropas para a fortida se regulará pela natureza do terreno em que se deve marchar, e combater; devendo-se sempre em todas as fortidas ter presente a maxima que deve executar-se a respeito do sitiador, isto he, que a qualidade, numero, e disposiçaõ das suas Tropas sejaõ taes, que possa livrar-se do ataque quando assim o julgar, e fazer a sua retirada com ordem, e segurança.

De qualquer forte que se faça hum semelhante ataque de ordinario contra hum só flanco da parallela, contudo para dividir as forças do sitiador seraõ destinados dois corpos, hum dos quaes empreenderá o verdadeiro
atta-

ataque , e o outro no mesmo tempo dará indícios de querer atacar o flanco opposto, sem porisso continuar a acção no caso que o inimigo com a sua mal entendida disposição quizesse dar-lhe providencia.

Determinado o numero e qualidade das Tropas, e projectada a marcha, e o ataque que se puder precisamente fazer, em attenção às particulares noticias da campanha, as Tropas se deveráo repartir em tal lugar, que não sejaõ vistas do inimigo, sendo costume dividir-se o corpo destinado para o ataque em quatro partes que são, a vanguarda, o corpo de batalha, os gastadores, que devem immediatamente seguir-se, e finalmente o corpo de reserva.

Feita a referida divisaõ, a Infantaria se postará na estrada coberta perto daquellas barreiras de donde deve sair a hum certo signal, e a Cavallaria em lugar aonde não possa ser descoberta.

No tempo em que se faz a divisaõ

saõ das Tropas, e estas se postaõ na estrada coberta, todos os canhoens da tenalha attaccada, que dominaõ os trabalhos dos inimigos fazem fogo contra os dois flancos, e centro da mesma, para assim incommodar aos sitiantes nos seus trabalhos, e juntamente obrigar a guarda da trincheira a retirar-se aos póstos menos imperfeitos, para que resultando bastantes devisoens, e desordens, possa ter melhor exito o ataque, e se fará tambem uso de todos os morteiros de bombas lançando-as no flanco que se pretende atacar.

Entre tanto, dado o determinado signal sahiráõ immediatamente as Tropas das barreiras conforme a distribuição e divisaõ ja feita, e formando-se a Cavallaria naquella ordem que melhor convier à natureza do terreno, e a Infantaria em coluna, marcharáõ ambas pelo caminho que se lhes determinar.

Juntando-se esta Tropa em conveniente situaçaõ da parallela; e defendida

dida, ou pela natureza do terreno, ou pela propria Cavallaria se fará avançar a vanguarda de Infantaria, a qual com hum vivo fogo baterá de flanco e de revés, o flanco da dita parallela; e tanto que se houver desordenado o sitiador, o corpo de batalha se avançará com grande pressa, prolongando-se pelo exterior da parallela, fazendo fogo contra o inimigo, e logo marchando os gastadores se occuparão em deitar abaixo a obra principiada.

Se o sitiador no principio da acção sair da parallela para se oppôr à fortida, e esta for (como deve ser) mais numerosa, depois de se deixar por algum tempo o inimigo exposto ao fogo da artilharia da Praça, se atacará repentinamente com a baioneta callada para o desordenar, e fazer retirar precipitadamente.

Se regulando-se desta sorte os defensores, o sitiador por causa da imperfeição das suas obras se retirar à cauda da trincheira para se unir ao

seu

seu corpo de reserva , e avançar defendido pela sua Cavallaria , os defensores armados o não deverão seguir , mas bastará destruir pelos defensores os trabalhos inimigos , pegar fogo em todos os materiaes que houver , quebrar , ou saquear todos os instrumentos abandonados pelos sitiadores.

Tanto que os sitiadores póstos outra vez em ordem se avançarem em grande numero , para continuar a obra abandonada , e embaraçar o passo à fortida , os defensores deverão repentinamente tocar à retirada , que se fará com presteza , e ordem defendida pela artilharia da Praça , devendo neste tempo a Cavallaria fazer escaramuças sem comtudo se empenhar muito , e o corpo de reserva deverá ao mesmo tempo avançar-se à dita , e se for preciso formar-se em linha de batalha , para receber a outra Infantaria que combateo , como tambem os gastadores que devem retirar-se com todo o cuidado para não soffrer o fogo do inimigo que já estará postado na parallela. Ex-

Executada deste modo a acção pelos defensores, se retirarão à Praça precedendo os gastadores, depois a vanguarda acompanhada do corpo de batalha, e finalmente a reserva fará a retaguarda.

He preciso aqui notar, que as fortidas geraes contra a primeira parallela não se devem já mais empreender de noite, porque em primeiro lugar ignorando os defensores as disposições do inimigo se expõem ao perigo de perder huma boa parte da guarnição. Em segundo lugar, ainda supondo-se que haja huma sufficiente noticia da disposição inimiga, como a fortida de noite não pode ser defendida pela artilharia da Praça, assim huma tal opperação sempre he perigosa aos defensores; pelo que o melhor expediente em tal circumstancia será fazer avançar até metade da distancia, entre o inimigo, e a Praça diversos destacamentos pequenos defendidos pela retaguarda por outros maiores, devendo estes pequenos des-

taca-

tacamentos fazer hum grande fogo, para deste modo retardar por algum tempo o trabalho do sitiador, e dar motivo de retirada aos gastadores inimigos.

He facil coligir das advertencias, e maximas declaradas neste capitulo, e das reflexoens ponderadas para executar a mencionada fortida, que a necessaria, e melhor regra que se deve observar nas fortidas gerais depende da natureza da campanha adjacente á Praça, do perfeito conhecimento que ha della, da conduta dos sitiadores, e de huma judiciosa, e grande experiencia em quem comanda a Praça; porque os modos particulares que aqui se descrevem, devem considerar-se unicamente como huma applicaçã ás ditas regras gerais, para que mais facilmente se possa fazer uzo das mesmas nos casos particulares.

Muito mais ventajosas resultaõ em iguaes circumstancias as fortidas gerais feitas de dia contra a segunda
pa-

parallela quando os sitiadores estive-
rem entretidos na construcção da mes-
ma nos seus reductos , e baterias.
Neste caso a regra que se deve se-
guir não será muito differente da pre-
cedente , assim o mesmo succederá
com muito mais efficacia em razão da
menor distancia ; e as Tropas da sor-
tida poderaõ com maior préça assal-
tar a dita parallela , e o fogo da ar-
telharia terá maior certeza ; além de
que a multidaõ dos gastadores inimi-
gos cauzará facilmente confuzaõ aos
que ficarem muito proximos a elle.

Succedendo , que o terreno que
medeia entre a Praça , e a segunda
parallela não seja favoravel para a-
proximar-se coberto ao trabalho ini-
migo , será ao menos necessario que
esta parallela , ou esteja muito distan-
te da primeira , ou tenha algum dos
flancos sem defensa ; devendo-se na
manhã seguinte ao principiado tra-
balho dirigir o ataque contra este
flanco , e especialmente se ainda esti-
ver por acabar , e tudo conforme as

já referidas maximas, e advertencias. Acabada a segunda parallela, e estando as baterias já com a artelheria acesada, se de algum lugar ventajoso como outeiro, ou ribeira opposta de algum rio, que for hum pouco mais elevada se poder bater de flanco, e de revés huma parte da segunda parallela se empreenderá contra esta huma fortida geral de dia, ou ao amanhecer. Nesta fortida se conduzirão algumas peças de campanha, e deverão as Tropas destinadas para o ataque, devider-se pelo menos em dois corpos além dos gastadores. O primeiro corpo levando consigo as peças, e conduzindo-as para o flanco da parallela de forte, que a possa enfiar, ou bater de revés começará o ataque com hum violento fogo, e tanto que se houver posto o inimigo em desordem, avançará o outro corpo contra o flanco da mesma parallela, e prolongando-se exteriormente de trás do parapeito da dita, fará que a vanguarda ataque

que de flanco , e de revés a bateria proxima , para que taõbem possa por aquella parte ficar segura ; devendo esta acção fazer-se com a ajuda da artilharia da Praça acestada contra todos aquelles lugares de donde o inimigo puder fahir para combater com a sortida.

No mesmo tempo os gastadores , e outros soldados trabalhadores entrando nas baterias abandonadas encravarão a artilharia , quebrarão os reparos , e espalharão a polvora para depois lhe pôr fogo na retirada.

Entre tanto , outros gastadores terão cuidado de arruinar , e desfazer as obras , pôr fogo a toda a sorte de materiaes , e ás mesmas baterias , fazendo-se tudo com presteza ; e quando senão poderem continuar mais estas operaçoens attendendo a que o inimigo torne a recuperallas , será conveniente tocar a retirada pelo melhor modo possivel.

Serão muito proprias as sortidas contra os trabalhos da sappa especia-
almen-

almente quando o inimigo se adiantar para a Praça sem a perfiza defenfa da segunda parallela, e meias parallelas, ou se as circumftancias do terreno forem favoraveis aos defenfores para poderem practicar os contra aproxes. E como á proporção que o ataque se avezinha á Praça tem menos perigo as fortidas de serem rechaçadas pela Cavallaria inimiga, por serem defendidas não só pela fua artelharia, mas de todo o fogo de mosqueteria da estrada coberta; por esta cauza he necessário menor numero de Tropas para estas fortidas, que poderão ter melhor exito, se se fizerem particulares contra as fortidas separadas das fappas, porque poderão com mais brevidade atacar-lhe a frente, devendo sempre a guarda que está naquellas porçoens da estrada coberta, que dominaõ os ditos lugares ser avizada, e instruida pela fortida do modo com que se deve regular, para não offender as Tropas amigas.

A noute he de ordinario o tempo mais proprio para as fortidas , porque entaõ por qualquer minimo pretexto teraõ os sapadores suficiente motivo para largar o trabalho ocasionando juntamente desordem nas Tropas destinadas para os suster , e o sitiador se naõ expoem a fazer fogo das obras mais distantes em defensa dos lugares attaccados , por naõ offender aos seus mesmos soldados , que trabalhaõ.

O numero das Tropas para estas fortidas póde ser mais , ou menos forte á proporçaõ do que se pretende executar ; porque se se determina inquietar sómente aos sappadores , seraõ bastantes déz , ou quinze soldados pouco mais , ou menos ; mas quando se trata de arruinar alguma consideravel parte do trabalho , e rechazar os sitiadores armados que se tem postado no mesmo , entaõ se deverá acrescentar hum proporcionado numero de combatentes , e juntamente hum competente numero de gastadores.

Póde ser diverso o modo com que se devem executar as fortidas, conforme o maior ou menor numero de soldados que nellas se empregão, e isto segundo o que se pertende conseguir; porque fazendo primeiramente a fortida por poucos homens para sómente inquietar, e molestar os gassetadores, marchará esta Tropa commandada por hum Official inferior, e com o mais profundo silencio se postará na frente da sappa, aonde huma parte dos soldados fará fogo ao principio da mesma, e a outra parte lançará dentro granadas de mão, acompanhando-se esta acção de ordinario com continuados allaridos, para causar horror aos sappadores, fazendo-lhes por este meio largar por algum tempo o principiado trabalho.

Porém se succeder, que pela continuação destas pequenas fortidas, o sitiador lhe não faça grande opposição, porque póde coberto com as suas pequenas guardas, que fazem alguma resistencia, continuar com soccego a

sap-

sappa, será justo fazer huma fortida mais consideravel, e confórme a conducta dos inimigos, ou a mal entendida disposição dos seus trabalhos, se poderá tentar alguma acção de maior circumstancia, quando os mesmos principiarem a terceira parallela saindo alguns destacamentos, para investir ao mesmo tempo as sappas por diversas partes, e estes serão seguidos por outros destacamentos se se mover confusão, e desordem nos sitiadores, e se seguirão finalmente outros gastadores para arrazar, e queimar os trabalhos inimigos.

Far-se-hão as fortidas, quando o inimigo se aloja sobre a explanada, ou na estrada coberta, tendo-se attenção nestas fortidas de obrigar ao inimigo a reforçar mais os alojamentos que se querem fazer voar com os forninhos, ou arruinar, e inficionar a descida no fosso, rampas, e pozos que o sitiador tem feito para se apoderar das contraminas da Praça, ou fazer innuteis as mesmas, ou final-

nalmente para recuperar toda ou parte da estrada coberta, já desamparada.

No primeiro caso os defensores darão demonstração de querer atacar os alojamentos debaixo dos quaes estão já promptos os fornilhos, e se o inimigo se intimida desta acção, e se retira, devem os gastadores tentar a ruina e incendio; mas se o mesmo se reforça nestes lugares depois do effeito das minas deve fazer logo huma fortida, conforme o pedir a occasião. Nestas opperações devem os defensores ter prompto hum grande numero de Tropas para as fazerem avançar, se o effeito das minas tiver causado grande terror, e confusão nos sitiadores, cujas opperações deveráo ser sempre defendidas por hum grande fogo de Praça.

Quando o sitiador se determina a fazer huma passagem subterranea para descer ao fosso, ou pertende fazer voar os fornilhos, ou tambem procura as contraminas; os defenso-

res para retardar quanto puderem estes trabalhos , antes de porem fogo aos seus fornilhos devem fazer repentinamente huma fortida acompanhada com os gastadores , e gente armada aos alojamentos inimigos , e encontrando poços , ou galerias lhes lançaráõ dentro materiaes combustiveis mal cheirosos para os fazer impraticaveis , arruinando , e incendiando juntamente as escóras que sustentão as terras , o que tudo se deve executar com muita presteza , para não se soffrer muito tempo a mosqueteria da terceira parallela.

Finalmente , se a fortida se fizer para recuperar toda ou alguma parte da estrada coberta , que se perdesse no ataque de viva força , esta se deverá executar em occasião que os alojamentos principiaados ainda não tiverem sufficiente guarnição de gente armada. O numero dos defensores para esta fortida , deve ser muito maior que o das fortidas particulares.

Porém se se houverem de destruir

os trabalhos que o inimigo empreende dentro da estrada coberta, deverá a Tropa vir acompanhada dos gastadores, que trarão huns forquilhas, e croques, e outros piques, e enxadas, e outros materiaes combustiveis, e se fará executar a acção logo que da Praça, e das mais obras se tiver feito hum violento fogo de artilharia e mosqueteria, para arruinar o inimigo nos seus alojamentos.

Resta ultimamente fallar das fortidas, que se fazem no fosso, e nas obras exteriores contra os trabalhos do sitiador.

As fortidas no fosso se executão com 10, ou 15 soldados, e são tão proprias para disputar ao inimigo a entrada no fosso, como para o atacar na passagem, principalmente se a estas se seguirem outras fortidas em maior numero, e bem regulladas, como se disse em outro lugar; e tanto mais, que devendo-se as ditas formar nos travezes do fosso que ficaõ em pequena distancia, poderão tambem
fre-

frequentemente conduzir-se a rechaçar, ou surprender de improvizo ao mineiro sitiante que se tem introduzido no revestimento.

Para conseguir finalmente hum bom exito daquellas fortidas, que se fazem para constranger ao sitiador a desisttir do alojamento sobre a brécha àlém da demora que occasiona nos seus trabalhos, conforme outros meios já descriptos, se farão de espaço a espaço, irrupçoens contra o trabalho inimigo, e depois se fará outra muito mais forte para rechaçar ao sitiador, e arruinar-lhe os alojamentos, o que se executará com mais facilidade, depois de se ter feito rebentar alguma mina. Esta acção será menos perigosa se se executar de noite, porque neste tempo he muito incerto o fogo, que os sitiadores fazem da estrada coberta, e estes não podem distinguir as suas Tropas das dos defensores.

Porém, se os sitiadores determinando-se a vencer todos os obstaculos

los repetirem mais vezes, como no principio, o trabalho da fappa, para não sómente poderem estabelecer o sobredito alojamento, mas tambem se prolongarem pela extenção da face, e juntamente principiar de novo hum mais extenso alojamento, por esta causa os defensores continuarão as suas irrupçoens com igual esforço contra os trabalhos principiados, devendo disputar ao inimigo estes lugares palmo a palmo; tanto mais que as disposiçoens da fortaleza são neste caso muito favoraveis aos defensores pela razão de que o sitiador se acha em lugar muito apertado.

Se o inimigo por meio de hum assalto particular se alojar no revelim, depois que a maior parte dos sitiadores se tiver retirado do ataque, e fizer contra os seus alojamentos hum vivo fogo, tanto dos trincheiramentos do revelim, como do corpo da Praça se fará huma vigorosa fortida para precipitar da brécha aos gastadores, e a gente armada, que os defende.

O mesmo se praticará, se o revelim sendo cheio não tiver trincheira-mento; pelo que depois de se fazer da Praça hum grande fogo contra os alojamentos inimigos, se executará contra os ditos huma vigorosa fortida para de novo se apoderar da obra, e quando não haja outro meio de a recuperar, se dará fogo aos forninhos que estão debaixo dos trabalhos inimigos, e observando-se o seu effeito, se avançará a fortida com grande presteza contra os alojamentos ar-ruinados.

Finalmente, com a descripção destas ultimas fortidas executadas em defen-
sa do revelim, se julga poder-se observar tambem o mesmo na defen-
sa do baluarte, quando o inimigo montar a brécha, ou por meio da sap-
pa, ou por hum particular assalto, porque para o assalto geral se reque-
rem providencias de maior suposição, que se descreverão no seguinte Ca-
pitulo.

CAPITULO XI.

Defensa do baluarte.

Posto que no decurso dos tempos os Architectos Militares tenhaõ successivamente inventado humas vezes o fosso , outras a explanada , e outras as obras exteriores , naõ só para defender o corpo da Praça , mas taõbem para retardar o accêssõ , e fer com mais difficuldade rendida , com tudo sempre tiveraõ o principal cuidado de dar á mesma Praça huma tal configuraçaõ , que naõ obstante a perda das sobreditas obras , e aberta a brécha no baluarte , o defensor tivesse taõbem modo de se oppor com eficacia aos esforços do sitiador , e disputar obstinadamente a tomada do mesmo baluarte. Da sobredita construcçaõ pertendem os referidos Architectos deduzir tres vantagens.

- I. Augmentar a defensa de flanco

ás faces dos baluartes como as mais expostas e comodas para o ataque inimigo.

2. Embaraçar o mais que puder ser, aos sitiadores o lugar para collocar as baterias, que devem arruinar as partes flanqueantes.

3. Finalmente defender a Praça, ou por meio de alguma cortadura interior, ou trincheiramento fóra de insulto feito no baluarte, e dar com este huma nova defenſa de frente ao baluarte atacado.

Similhantes diſpoſições apropriadas com bom diſcernimento á qualidade particular de cada huma das ditas obras foraõ em outro tempo, como conſta da hiſtoria, cauſa bem urgente de que poderoſos ſitiadores depois de terem vencido todas as oppoſições exteriores dos defenſores, foſſem conſtrangidos a deſiſtir da empreza, quando pertendiaõ tomar o baluarte.

Para vencer ſimilhante obſtaculo ſe tem empreendido neſtes proximos
tem-

tempos , os sitios com muito maior numero de artilharia do que antes se costumava , de que se seguio , que ainda as mais consideraveis Praças não corresponderão ás esperanças que antes havia ; pelo que se em outro tempo se julgava indispensavel aos defensores sustentar pelo menos tres assaltos no corpo da Praça despois do uso de tão numerosa artilharia nos sitios das fortalezas , tem sido quasi geral opiniaõ , que depois de aberta a brécha no baluarte , fossem reduzidas ao estado de não poderem resistir.

Porém , como hum tal sentimento não devendo admitirse indifferente-mente , será necessario distinguir aquellas causas , e circunstancias , em que os defensores devem vigorosamente defender o corpo da Praça , e as que pôdem obrigar á perfizaõ de se dever capitular , tanto que se tiver aberto a brécha no baluarte.

Para isto advirta-se , que todas as vezes que o sitiador nas suas primeiras baterias tem acestado contra a

Pra-

Praça huma numerosa artelitaria , con-
 segue com maior facilidade arruinar
 bastantemente aquellas partes que se
 pertendem bater ; além de que aju-
 dado de hum fogo taõ violento adi-
 anta com maior brevidade as suas
 trincheiras , causa maior estrago aos
 defensores , e lhes dificulta muito
 mais poderem reparar os merloens ,
 e construir os trincheiramentos ; daqui
 succede , que a guarnição destinada
 para a defenfa da Praça , que em ou-
 tra occasião podia vigorosamente de-
 fender o baluarte , o naõ possa exe-
 cutar quando he batida por grande
 numero de artelitaria , pois he menor
 o tempo , que resta para reparar as
 defensas , e por causa de maior fogo
 he taõbem maior a interrupção dos
 trabalhos , e a perda da gente. Po-
 rém supondo-se , que na mesma Pra-
 ça se tem reforçado a guarnição pro-
 porcionadamente á maior perda de
 gente , e ao menor tempo desorte ;
 que possa esta igualmente reparar as
 defensas , e construir os trincheiramen-
 tos

tos interiores , entaõ deverá a mesma defender o proprio corpo da Praça em todos aquelles casos , e circumstancias , nos quaes em outras occasioens se julgou razoavel , e naõ temeraria a defenfa. A causa de se executar com maior força huma taõ obstinada defenfa vem a ser , se se fizer reflexaõ , que nos nossos tempos o exercito sitiante costuma ser menos numerofo do que nos tempos passados.

Mas como os defensores naõ podem sempre ter meios proporcionados para se disporem a huma vigorosa defenfa , se devem por isto advertir as circumstancias mais essenciaes em que estes se pódem achar depois que se tem concluido a brécha no baluarte , e saõ as tres seguintes.

1. Se a brécha tem unicamente a simples defenfa de frente , que pódem fazer as Tropas postadas no terrapleno do baluarte , porque estas naõ tendo na sua retaguarda defenfa alguma devem continuar o combate

def-

descobertas tanto que o sitiador tiver montado a brécha ; em tal caso se a guarnição não for mais numerosa , que o ordinario , pede a prudencia uzual , que se não deva persistir em fazer maior defenza , porque a guarnição sendo lemitada se exporá ao perigo de ser vencida pelo inimigo em occasião de vigoroso asalto , sendo certo , que de dois corpos de Tropas igualmente valerosos mas muito desiguaes em numero , que combatem descobertos , o mais numeroso deverá ser o vencedor.

2. Quando as partes que flanqueão a brécha , estão em bom estado , porém com má disposição , neste caso o inimigo deve marchar de longe para se avançar ao pé da brécha , e a saltala ; pelo que os defensores na occasião do a salto podem por meio das ditas ruinas fazer fogo contra os sitiadores , e será em tal caso problematico , se se deve sustentar hum ataque geral com favoravel exito , não se podendo decidir de outra forte ,
 senão

fenaõ nos casos particulares, porque depende de serem mais ou menos favoraveis as circumstancias, e entre ellas a de haver hum interior trincheiramento insultavel, e estar mais ou menos exercitada a guarniçaõ, &c., e o que se disse no Capitulo 4 do primeiro livro da Architectura Militar, dará conhecimento para resolver o problema neste segundo caso.

3 Havendo finalmente no baluarte hum trincheiramento interior fóra de insulto, ou podendo-se na occasiã interromper com facilidade a communicaçã do baluarte com o resto do corpo da Praça, ou tambem refugiar-se para algum lugar mais central porém mais seguro, se deverá absolutamente sustentar o assalto geral, o que se deverá sempre executar, quando por meio das contraminas poder o sitiado senhorear-se da communicaçã, desde a brécha até o terraplano do baluarte, e estará muito mais a guarniçaõ na circumstancia de dilatar por mais tempo a defenõa sem perigo de
 ser

fer vencida do assalto geral , se àlém das referidas circumstancias favoraveis, tiver ainda em bom estado as partes flanqueantes de forte, que o sitiador se veja precisado a começar distante esta acção , como succede em algumas Praças montuosas.

Os obstaculos , que deve vencer o sitiador se devidem em duas classes. Na primeira se compreendem as obras que se fazem ao mesmo tempo , que se constróe a Praça , como são , a grandeza dos flancos , a sua vantajosa configuração , a disposição e proporção do fosso , e estrada coberta , para impedir aos sitiadores com as referidas disposições o lugar de collocarem as baterias contra os ditos flancos , as contraminas construidas com vantagem , e tambem as cortaduras , e trincheiramentos permanentes. Nestes obstaculos se incluem , o terreno circumvisinho difficil de cavar , ou alagadiço , e fugeito a innundaçoens , no qual o sitiador não pode regular as trincheiras à sua vontade.

Da segunda classe são aquellas obras que se executão no tempo do sitio , as quaes no que pertence ao baluarte consistem em reparar e conservar no melhor estado possível aquellas partes que flanqueão as faces , e construir hum trincheiramento interior fóra de insulto.

A respeito das reparaçoens nada mais occorre dever-se dizer senão , que a ellas se deve attender com todo o cuidado executando aquillo , que os Engenheiros em tal occasião julgarem mais proprio , e conveniente.

Em quanto à construcção do trincheiramento no baluarte attacado não havendo disposiçoens favoraveis para o fazer com presteza fóra de insulto , no que será necessario empregar hum grande numero de gastadores , e muito tempo , em tal caso não obstante a ventagem , que como se disse , se póde conseguir de hum tal trincheiramento , não se deverá empreender a sua construcção indifferentemente ,
mas

mas antes será preciso attender particularmente á força da guarnição, às Tropas que são todos os dias necessarias para a defenfa, ao numero dos gastadores que se deve empregar em tal obra, à defordens, e prejuifos que muito provavelmente se deverãõ temer, e ao tempo que se gastará até se acabar a obra, para que se não encontre a difficuldade de que por se empreenderem muitas cousas, nenhuma foi possível conseguir-se.

Quando a força da guarnição não pôde supprir à construcção deste trincheiramento, e à vigorosa defenfa (que como se disse) se devia praticar desde o principio do sitio até ao tempo de defender a brécha do baluarte, se ponderará com attenção, qual dos dois partidos será conveniente tomar, para que taes combinaçoens possa haver nas fortificaçoens de huma Praça, e na sua adjacente campanha, que devaõ preferir hum ao outro dos referidos partidos para dilatar a defenfa; bem entendido,

que todas as ditas reflexoens se teraõ feito antecipadamente , e por consequencia dadas as providencias necessarias apenas se conhecer qual he o verdadeiro ataque do inimigo ; cujas combinaçoens se poderãõ executar com mais exacto conhecimento depois que se adquerirem os outros , que se explicaráõ nos livros seguintes da Architectura Militar.

Porém suppondo , que se deva construir hum trincheiramento fóra de insulto , será preciso observar , se se lhe poderá dar huma situaçaõ , e configuraçaõ tal que , ou se defenda a si mesmo , ou tire a defenza dos baluartes lateraes , ou tambem tenha juntamente estas duas propriedades ; porém estas cousas se não podem estabelecer , senão na occasiaõ , porque dependem da posizaõ relativa dos baluartes lateraes , da capacidade do baluarte atacado , e do comprimento das demigolas , &c. , como já se tratou mais largamente em muitos lugares do livro primeiro ; e especialmente no

Capitulo quarto da primeira parte.

Mas, qualquer que seja a situação, e configuração deste trincheiramento, comtudo se poderão executar algumas fortidas commodas, e seguras, quando se houverem de pôr os defensores entre o trincheiramento, e a altura da brécha promptos a resistir ao assalto do inimigo, desorte que possaõ os ditos defensores na occasião retirar-se bem defendidos do mesmo trincheiramento, e juntamente fazer vigorosas irrupçoens contra os alojamentos inimigos, construidos no alto da brécha, os quaes em tal situação não tem outra defensão, senão a propria de frente, assás restricta, e limitada.

Por meio das ditas reflexoens se discorrerá a respeito do modo de defender o baluarte em dois differentes casos, quando no dito baluarte ha hum trincheiramento interior com as circumstancias precisas, ou quando não tem trincheiramento algum, porém ha huma segura retirada para se re-
fugi-

fugiar ao interior da Praça.

No primeiro caso, se o inimigo pertender alojar-se no baluarte por meio da sappa, ou por hum assalto particular, as regras dadas para defender em taes circumstancias o revelim, poderão muito bem servir para a defesa do baluarte, e ainda se poderão executar com melhor commodo, e efficacia reflectindo, que a guarnição póde acodir de diferentes partes com huma grande frente para reforçar a defesa do trincheiramento, o qual contendo bastante extensão presentará hum fogo superior ao do alojamento do inimigo feito no alto da brécha.

Será muito mais vigorosa a defesa, quando houver no flanco opposto a peça coberta, porque o inimigo só à custa de muito trabalho, e grave perda se poderá alojar no alto da brécha, e ahi fazer laborar a artilharia para bater o trincheiramento interior.

Senaõ obstando as boas disposições

çoens da guarnição, o inimigo se preparar para dar hum assalto geral será conveniente que a maior parte do presidio se forme em columna nas cortinas contiguas ao baluarte attacado, e que o trincheiramento esteja muito bem guarnecido de soldados formados em bastantes fileiras para fazerem hum vivissimo fogo do parapetto, e lançar granadas de mão, e juntamente se postarão outros mosqueiteiros, e a proporcionada artelharia nas partes que flanqueão a brécha, e nos outros lugares de donde com balas e bombas, se poder de qualquer modo offender aos inimigos que se propoem ao assalto.

Deve-se notar, que na occasião de hum assalto geral não convem sempre aos defensores postar as Tropas entre o trincheiramento, e alto da brécha para a defender, dependendo isto da maior ou menor resistencia que as mesmas poderão fazer, tanto em attenção ás circumstancias actuaes da defenfa, como à capacidade do lugar,

gar, e à segurança com que as mesmas Tropas se poderão retirar ao trincheiramento, o qual sendo fóra de insulto se poderá defender obstinadamente, e constranger o inimigo a estabelecer baterias para abrir a brécha, o que como já se disse, o mesmo inimigo não poderá executar sem seu grave prejuizo, e perda de tempo, e no caso de haver no flanco o posto a peça coberta, e contra-minas no baluarte para se arruinarem as baterias depois de acabadas, e estar nellas aceitada a artilharia.

No segundo caso não havendo trincheiramento no baluarte, e com effeito devendo-se sustentar hum ataque geral pela grande extenção da abertura da brécha, ou porque o baluarte está separado do restante corpo da Praça, ou porque ha fornilhos debaixo do fosso, para interromper a communicacão da brécha no baluarte, ou por haver outras favoraveis circumstancias, será em tal caso preciso postar no baluarte hum competente

número de Tropas escolhidas, divididas em alguns corpos, huns delles se formarão em columna nas cortinas contiguas, e se não obstando o vivissimo fogo que se deve fazer pelas Tropas postadas nos lugares que flanqueaõ o assalto, o sitiador se avançar até o alto da brécha, dever-se ha rechazar o mesmo fortemente com a baioneta callada, e derriballo sobre as outras Tropas, que successivamente montarem a brécha. Se a pesar desta resistencia crescer cada vez mais o numero dos inimigos será então occasião de pôr fogo aos forninhos debaixo da brécha, e depois se accommetterão com impeto os sitiadores que presistem ao baluarte. Porém não havendo os ditos forninhos, e sem embargo do soccorro que os defensores receberem das outras Tropas postadas nas cortinas, se virem constangidos a retirar-se do baluarte para se refugiarem de trás da cortadura, ou de outro repáro seguro e mais interior, se executará esta acção

ccm

com aquella ordem que antecipadamente se lhes prescrever, e de tudo isto se adquirirá huma mais distincta idéa nos seguintes livros; bastando por ora accrescentar, que nesta opperaçãõ dos defensores, sendo summamente necessario prevêr qualquer desordem se deverãõ naquella occasiãõ tomar as mais justas medidas apropriadas ao lugar, e a todas as particularidades da fortaleza, e cada corpo de Tropa será plenamente instruido de tudo quanto deve executar.

Taes deverãõ ser a regra, e disposiçoens que os defensores devem observar para se oppôr ás opperaçoens do sitiador até que finalmente, impossibilitada a Praça de se poder defender por mais tempo das maiores forças inimigas, e ser tomada por assalto, se baterá a chamada, e propostos pelos defensores os artigos da Capitulaçãõ, receberãõ estes dos defensores os refens para segurança daquellas pessoas, que se expediraõ ao General inimigo para convenciar, e

ajul.

ajustar os referidos Tractados.

Assignada por huma, e outra parte a Capitulaçãõ, se cede ao sitiador huma porta, e se lhe entrega a artilharia, e as muniçoens de guerra e boca, conforme a convençãõ dos Artigos, passando se recibos de tudo; depois no dia determinado sahe da Praça a guarniçãõ dirigindo se para os proprios Estados, escoltada por hum corpo de Tropa inimiga, ou fica prisioneira de guerra, conforme a disposiçãõ do sitiador, tudo, conforme à prescripta Capitulaçãõ, a qual se não deve executar impestivamente sem ordem superior.

Naõ sendo o apparente pretexto de conseguir as honras de guerra, e conservar livre a guarniçãõ, hum sufficiente motivo para ceder fóra de tempo a Praça ao inimigo, pelo que ainda suppondo, que antes do sitio não houvesse huma expressa ordem de a defender, até o extremo, com huma entrega fóra de tempo se viria sempre a obrar o contrario do principal

pal objecto para que se constróem as fortalezas, que vem a ser, resistir por muito tempo contra hum maior numero de sitiadores, e se obraria tambem contra a maxima geral de bem defender as Praças, a qual consiste em retardar, o mais que for possivel, a conquista ao inimigo.

FIM DO SEGUNDO TOMO.



INDICE

DAS MATERIAS, QUE CONTE'M
este Volume.

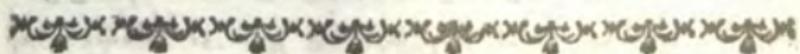
P A R T E I.

Do ataque das Praças.

- D**efiniçoens. - - - - - *Pagin. 1*
CAP. I. *Reflexoens , e providencias do General , antes de empreender hum sitio. - - - - - p. 21*
CAP. II. *Da formalidade , que se deve praticar em investir huma Praça. - - - - - p. 28*
CAP. III. *Modo de fazer o reconhecimento geral da campanha. - p. 37*
CAP. IV. *Modo de executar o reconhecimento geral da Praça , e seus contornos. - - - - - p. 42*
CAP. V. *Da circunvallaçaõ. - p. 49*
CAP. VI. *Modo com que se deve fazer a contravallaçaõ. - - - - p. 66*
CAP. VII. *Regras geraes , que se devem observar na execuçaõ do ataque immediato. - - - - - p. 71*
CAP. VIII. *Reflexoens que se devem fa-*

- fazer na escolha da frente, que se pertende atacar. - - - - - p. 88*
- CAP. IX. Modo de desenbar o ataque. - - - - - p. 97*
- CAP. X. Disposição dos petrechos. 104*
- CAP. XI. Abertura da trincheira, e primeira parallela. - - - - p. 108*
- CAP. XII. Da segunda parallela. 114*
- CAP. XIII. Modo de conduzir a sappa. - - - - - p. 123*
- CAP. XIV. Das communicações com a sappa, meias parallelas, e da terceira parallela. - - - - - p. 129*
- CAP. XV. Reflexões para o ataque da estrada coberta. - - - - - p. 136*
- CAP. XVI. Do ataque por industria. - - - - - p. 140*
- CAP. XVII. Ataque da estrada coberta de viva força. - - - - p. 151*
- CAP. XVIII. Estabelecimento das segundas baterias. - - - - - p. 159*
- CAP. XIX. Descida da contra escarpa, e passagem do fosso. - - - p. 166*
- CAP. XX. Ataque, e preza do revelim. - - - - - p. 176*
- CAP. XXI. Advertencias e disposições para resistir às sortidas. 183*
- CAP.*

- CAP. XXII. *Modo de oppôr às sortidas exteriores.* - - - - - p. 191
 CAP. XXIII. *Opposiçãõ ás sortidas interiores.* - - - - - p. 202
 CAP. XXIV. *Attaque do baluarte, e entrega da Praça.* - - - - - p. 208



P A R T E II.

Da defesa das Praças.

- CAP. I. *Providencias que deve dar o Governador.* - - - - - p. 219
 CAP. II. *Modo de oppôr às primeiras hostilidades de hum ataque formal, desde o investimento até a abertura da trincheira.* - - - p. 236
 CAP. III. *Regras geraes.* - - p. 247
 CAP. IV. *Defensa desde a abertura da trincheira até a ultima paralela inclusivamente.* - - - - p. 255
 CAP. V. *Construcçãõ dos contra approches.* - - - - - p. 262
 CAP. VI. *Defensa da estrada coberta contra o ataque por industria.* 269
 CAP. VII. *Defensa da estrada coberta*
 ta

<i>ta contra o ataque de viva for-</i>	
<i>ça. - - - - -</i>	<i>p. 276</i>
CAP. VIII. <i>Opposiçãõ à descida, e</i>	
<i>passagem do fozço. - - - - -</i>	<i>p. 286</i>
CAP. IX. <i>Defensa do revelim.</i>	<i>p. 292</i>
CAP. X. <i>Das sortidas.</i>	<i>p. 302</i>
CAP. XI. <i>Defensa do baluarte.</i>	<i>330</i>

E R R A T A S.

<i>Erros</i>	<i>Emendas</i>
Pag. 9 linh. 11 viovac	Biovac.
P. 13 l. 14 portejer	protejer.
P. 18 l. 2 acceo	a céo.
P. ibid. l. 4 acceo	a céo.
P. ibid. l. 20 Disse	Dis-se.
P. 44 l. 15 á conteci- mento	aconteci- mento.
P. 50 l. 1 ás linhas ao acampamen- to	ás linhas, ao acampamen- to.
P. ibid. l. 9 que se posa	que posa.
P. 61 l. 3 exforços	esforços.
P. 72 l. 10 com o atta- que	como o at- taque.
P. ib. l. 11 o para que o perigo	para que o perigo.
P. 77 l. 6 90 Trabucos	mais de 90 Trabucos.
P. 166 l. 18 com esta	como esta.
P. 176 l. 11 arruina	a ruina.
P. ibid. l. 20 em quan- to ocupar	em quanto o ocupar.
P. 222 l. 9 observa-se	observa, se P.

- P. 227 l. 6 e 7 polpoca polvora.
P. 255 l. 2 da abertu- desde a a-
ra bertura.
P. 291 l. 7 jangada jangadas.
P. 394 l. 11 reparada reparadas.

